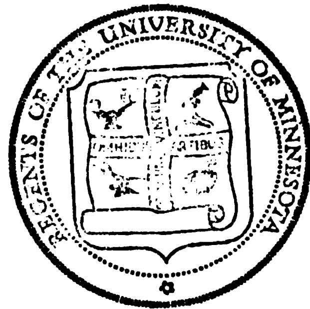

REGENTS OF THE UNIVERSITY OF MINNESOTA

MONATSSCHRIFT

für

Unfallheilkunde und Invalidenwesen

mit besonderer Berücksichtigung

der Mechanotherapie und der Begutachtung Unfallverletzter, Invalider und Kranker,

begründet von

Dr. **H. Blasius**, Dr. **G. Schütz** in Berlin und Dr. **C. Thiem** in Cottbus,

herausgegeben von

Oberarzt Dr. Kühne,
Cottbus.

XXVI. Jahrgang.



LEIPZIG.
Verlag von F. C. W. Vogel.
1919.

Inhalt des sechsundzwanzigsten Jahrgangs.

I. Namenverzeichnis.

(Die fett gedruckten Zahlen beziehen sich auf Eigenarbeiten, die einfach gedruckten auf Referate und Soziales.)

II. Sachregister.

(Die fett gedruckten Zahlen beziehen sich auf Eigenarbeiten, die einfach gedruckten auf Referate und Soziales.)

MONATSSCHRIFT
FÜR
UNFALLHEILKUNDE UND INVALIDENWESEN
mit besonderer Berücksichtigung
der Mechanotherapie und der Begutachtung Unfallverletzter, Invalider und Kranker
begründet von
Dr. H. Blasius, Dr. G. Schütz, Dr. C. Thiem,
herausgegeben von Oberarzt Dr. W. Kühne-Cottbus.

Nr. 1. Leipzig, Januar 1919. XXVI. Jahrgang.

Über Amputationen und künstliche Glieder vom Standpunkte des Versicherungs-Arztes.

Von Professor Dr. Liniger-Frankfurt a. M.

Seit über 20 Jahren habe ich zahlreiche Fälle von Arm- und Beinamputationen begutachtet und besonders Berufsgenossenschaften bei der Beschaffung von künstlichen Gliedern und deren Instandhaltung beraten. Vor mir liegen zurzeit die Aktenauszüge von rund 1000 selbst begutachteter, abgeschlossner Amputationsfälle, die sehr viel Interessantes und Wichtiges für alle Beteiligten (Ärzte, Berufsgenossenschaften, Bandagisten und auch die Verletzten) enthalten.

Die Amputationsfälle verteilen sich ziemlich gleichmäßig auf Arme und Beine. Die rechte Seite ist nicht wesentlich mehr betroffen, als die linke. Die Heilung der Amputationsstümpfe unter Eiterung ist die Regel. Der Grund hierfür liegt in der Mehrzahl der Fälle in der Art der Verletzung bzw. Erkrankung. Wesentliche Stumpferkrankungen waren relativ selten. Schwere Amputationsneuralgien sah ich nur achtmal. Stützfähige Diaphysenstümpfe haben ich überhaupt nicht unter meinen Fällen. Dagegen waren 32 (von 33) Pirogoff- und 8 Gritti-Stümpfe stützfähig. Trotzdem waren in über 90 % der abgeschlossenen Fälle die Stümpfe als befriedigend zu bezeichnen. Eine Nachbehandlung der Amputierten mit Massage und Übungen hatte überhaupt kaum stattgefunden. Die künstlichen Glieder wurden meist erst nach völligem Ablauf der Wundbehandlung bestellt und ihre Lieferung ließ dann lange, oft sogar Monate, auf sich warten. Eine gründliche, sachgemäße Kontrolle der Kunstglieder und ihres Sitzes fand in vielen Fällen nicht statt. Die Einübung mit dem Kunstgliede erfolgte meist nicht in zweckmäßiger oder ausreichender Weise. Der Amputierte war im wesentlichen sich selbst überlassen. In zahlreichen Akten findet man Zwistigkeiten wegen des Kunstgliedes; der Bandagist war meist der Leidtragende, während tatsächlich der nicht prothesenreife Stumpf die Schuld an dem mangelhaften Sitze und der schlechten Funktion des Kunstgliedes trug. Das wurde von manchen Ärzten zu wenig berücksichtigt. Hatte der Stumpf sich endgültig formiert, so war der Verletzte meist mit seinem Kunstgliede zufrieden und es erfüllte auch, besonders bei den Beinamputierten, im wesentlichen seinen Zweck.

Hinsichtlich der Beschaffung der Kunstglieder sieht man bei den einzelnen Berufsgenossenschaften die größten Unterschiede. Viele gewähren z. B. den Armamputierten nur auf Antrag einfache, sog. Schmuckarme, andere bewilligen komplizierte Schmuck- und Arbeitsprothesen. Tatsächlich ist die Zahl der unfallversicherten Armamputierten, die mit Hilfe des Kunstgliedes wirklich körperlich arbeiten, erschreckend gering, und das selbst bei tadellosen, langen Vorderarmstümpfen. Unter meinen ca. 500 Armamputierten waren nur 5%, und zwar alles jüngere Verletzte, die mit Hilfe einer Arbeitsprothese etwas wirklich Nennenswertes leisteten. Ein großer Teil behalf sich mit ganz einfachen, zum Teil selbst ersonnenen Vorrichtungen. Besonders waren dies Landleute. Andere gebrauchten den Arbeitsarm doch nur als Schmuckarm. Eine große Anzahl hing aber später selbst den Schmuckarm als lästig und hindernd an den Nagel.

Auch bei der Beschaffung von Beinprothesen fällt die verschiedene Auffassung bei den einzelnen Berufsgenossenschaften sehr auf. Die eine Berufsgenossenschaft will nur einen Stelzfuß bewilligen und singt ein Loblied auf diesen einfachen und billigen Ersatz; andere gewähren, auf Antrag, selbst die teuersten künstlichen Beine, so z. B. das Derfflingerbein. In einem ganz krassen, vereinzelten Falle gewährte eine Berufsgenossenschaft einem Oberschenkelamputierten in einem Jahre 4 Derfflingerbeine zu einem Preise von über 1200 Mark. Das war natürlich weit übersetzte und unrichtige Kulanz. Die goldene Mittelstraße ist auch hier das Richtige. Jeder Beinamputierte (bei den künstlichen Armen ist das nicht nötig) sollte zwei Prothesen zum abwechselnden Tragen erhalten, wie beim Militär. Beim Oberschenkelamputierten ist übrigens der Stelzfuß eine vollwertige Arbeitsprothese, besonders bei sog. Steharbeit. Er wurde in etwa 20% meiner Fälle getragen, und zwar zur Zufriedenheit aller Beteiligten. Daneben sollte aber noch ein einfaches, künstliches Bein bewilligt werden, schon aus kosmetischen Gründen und vor allem zum abwechselnden Tragen.

Die Preise für Kunstglieder sind im Kriege ganz enorm gestiegen. Im Frieden war ein gutes Oberschenkelbein für 110 Mark zu erhalten, jetzt bezahlt das Militär den horrenden Preis von 450 Mark für ein derartiges Kunstglied, und mit den künstlichen Armen ist es ähnlich. Preise von 200, ja 300 Mark werden jetzt verlangt. Die Preise für das Kunstglied und seine Reparaturen übersteigen jetzt in sehr vielen Fällen schon bei weitem den Betrag der Jahresrente, statt durchschnittlich 50 Mark jährlich z. B. für einen Beinamputierten werden sie zurzeit auf ca. 150 Mark und darüber kommen. Das sind Preise, die in keinem richtigen Verhältnisse zu den Rentenbeträgen stehen. Die Preise werden ja im Laufe der Zeit wieder sinken, aber wann ist noch nicht abzusehen, und sie bleiben auch wesentlich höher als im Frieden. Auf die Haltbarkeit der Kunstglieder, besonders der Kunstbeine, muß darum großes Gewicht gelegt werden.

Ein ausgezeichnetes Bein ist nach meiner Erfahrung das von der Firma A. A. Marks hergestellte. Es ist aus leichtem, festem Holz elegant konstruiert, sitzt vorzüglich und hat nur ein Gelenk, das Knie. Der Fuß ist ein Vollfuß aus Gummi mit Stahleinlagen. Er federt so gut, daß ein Fußgelenk nicht erforderlich ist. Ich habe ein derartiges Bein bei angestrengtem Gebrauch 9 Jahre ohne wesentliche Reparaturen halten sehen, während im allgemeinen ein Kunstbein beim versicherten Unfallverletzten kaum 3 Jahre hält und dabei jedes Jahr noch erhebliche Reparaturkosten erfordert. — Die Originalanfertigung dieses

Beines wird wohl bald auch in Deutschland ermöglicht werden. — Bei Amputierten, die ihr Kunstbein selbst bezahlen müssen, hält es übrigens durchschnittlich 5—6 Jahre und die Reparaturkosten sind sehr niedrig, im Frieden ca 20 Mark pro Jahr. Diese Leute schonen und pflegen aber auch das Kunstglied in hervorragender Weise, sonst tragen sie ja selbst den Schaden.

Den Amputierten, besonders den Beinamputierten, sind etwa folgende Verhaltungsmaßregeln hinsichtlich der Pflege des Stumpfes und des Kunstgliedes zu geben:

Der Stumpf ist peinlich sauber zu halten und abzuhärten. Zweckmäßig sind regelmäßige kalte Waschungen, eventuell zeitweise Einreibungen mit sog. Vorlauf. Wunde Stellen sind gut zu versorgen. Bei größeren Wunden oder stärkeren Entzündungen ist der Arzt zuzuziehen.

Der Stumpf ist im Kunstglied zweckmäßigerweise mit einem gutsitzenden, mindestens jede Woche zu wechselnden Strumpfe aus Wolle oder Baumwolle zu überziehen, ähnlich wie der gesunde Fuß im Schuh. Sitzt der Stumpf nackt im Kunstglied, so wirken die Absonderungen der Haut ungünstig auf den Stumpf und auf das Innere des Kunstgliedes ein. Das Kunstglied muß nachts aus den Kleidern herausgenommen und Schuh und Strumpf vom Kunstfuße entfernt werden. Die Prothese ist, wenn sie feucht erscheint, nicht am Ofen, sondern mit einem Tuche zu trocknen. Der Sitzring am Kunstbein muß besonders gepflegt werden. Es empfiehlt sich, ihn etwa alle vier Wochen mit etwas Benzin abzureiben. Die Gelenke sind etwa jeden Monat zu reinigen und leicht zu ölen. Die Stahlteile sind von Rost freizuhalten (Abreiben mit Petroleum). Kleine Reparaturen an den Lederteilen kann der Amputierte oder ein Schuhmacher ausführen. Größere Schäden sind sofort zu melden.

Über die Rentensätze ist nichts wesentlich Neues zu sagen, sie sind seit etwa 20 Jahren die gleichen geblieben.

Die Ausbildung und Betätigung in einem neuen Beruf und die beste Funktion eines Kunstgliedes beeinflussen die Rentenhöhe nicht wesentlich. — Wichtig für die Beurteilung der Arbeitsfähigkeit ist die Umgewöhnung des Rechtshänders. Der linke Arm wird allmählich zum Hauptarm. Die Zeit, in der dies geschieht, hängt von den geistigen und körperlichen Eigenschaften des Verletzten, von der Ausbildung, vor allen Dingen aber auch vom guten Willen ab. Ich habe amputierte Soldaten kennengelernt, die sich im Laufe von 6 Wochen vollständig umgewöhnt hatten. Bei Unfallverletzten dauerte es viel länger, ja einzelne, besonders ältere, lernten es überhaupt nicht. Vom R.-V.-A. wird Umgewöhnung als Grund für die Annahme einer wesentlichen Besserung erklärt. Ich verweise besonders auf eine Entscheidung des R.-V.-A. vom 24. Februar 1908. In dieser Entscheidung wird eine Rente von 50% für eine Amputation der rechten Hand bei einem Anstreicher nach Gewöhnung als ausreichend erklärt.

Bei Beinamputationen findet sich die niedrigste Rente beim Pirogoff, er wird durchschnittlich mit 35% bewertet, vereinzelt finden sich sogar Renten von 30%. Die Unterschenkelamputationen werden durchschnittlich mit 50—60%, die Oberschenkelamputationen um 10% höher bewertet. Meist waren es 70%. Diese Rente halte ich bei Oberschenkelamputierten, bei denen etwa die Hälfte des Oberschenkels noch steht, auch glatte Stumpfverhältnisse vorliegen, nach Gewöhnung an das künstliche Bein, für zu hoch. 60% sind in diesen Fällen die angemessene Rente.

Ich habe bei zahlreichen Amputierten die Höhe der Dauerrente und auch den Jahresbetrag der Rente festgestellt. Es ist dies von großem Interesse, nicht zuletzt für den Arzt.

Der Geldbetrag der Renten ist nicht hoch, zum Teil sogar auffallend niedrig.

Bei Amputationen der rechten Hand liegen die endgültigen Renten zwischen 60 und 66⅔%.

Den niedrigsten Betrag erhielt eine 26 jährige Packerin, die bei 65% nur 292,50 Mark im Jahr bezog.

Ein 29jähriger Maschinist hatte bei 60 % 724 Mark im Jahr.

Bei Amputationen der linken Hand liegen die Prozentsätze zwischen 50 und 60%. Die geldlich niedrigste Rente hat ein 33 Jahre alter Tagelöhner mit 55% = 223,80 Mark, die höchste ein 42 jähriger Arbeiter mit 60% = 604 Mark.

Bei Amputationen im Bereiche des rechten Vorderarmes fanden sich die Rentensätze zwischen 60 und 75%.

Ein 19jähriger Arbeiter erhielt bei Verlust des rechten Vorderarmes an der Grenze von mittlerem und oberem Drittel die hohe Rente von 75%, die aber nur 190,31 Mark im Jahre betrug.

Die höchtse Rente dem Betrage nach bezog ein 35jähriger Schlosser mit 70% = 849 Mark.

Bei Amputationen des linken Armes im Vorderarmanteil lagen die Dauerrenten zwischen 50 und 65%.

Den niedrigsten Betrag hatte ein 15 jähriger Arbeiter mit 50% = 220,20 Mark, die höchste Rente ein 29 jähriger Arbeiter mit 66⅔% = 878,60 Mark.

Die Renten bei Amputationen im Bereich des rechten Oberarmes lagen zwischen 66⅔% und 80%.

Den niedrigsten Rentenbetrag stellte ich bei einer 15 jährigen Arbeiterin fest, die trotz 75% nur 150 Mark im Jahre bezog. Dagegen hatte ein 28jähriger Drucker mit 66⅔% 709,80 Mark im Jahr.

Bei Amputationen im Bereich des linken Oberarmes lagen die Renten zwischen 60 und 70 %.

Ein 14½ jähriger Steinhauerlehrling bezog bei einer Rente von 66⅔% nur 193,68 Mark jährlich, ein 16 Jahre alter Matrose hatte gar nur 50% mit 225 Mark.

Die höchste Rente konnte ich feststellen bei einem 43 Jahre alten Schweißer, der bei 66⅔% jährlich 778,20 Mark bezog.

Bei Beinamputationen lagen die Rentensätze zwischen 30% (Pirogoff) und 80% (Verlust eines ganzen Beines).

Ein 16 Jahre alter Schlepper mit einem stützfähigen Pirogoff bezog 33⅓%, die jährlich nur 120 Mark ausmachten.

Die höchste Rente bei Pirogoff-Amputation hatte ein 56jähriger Stationsvorsteher mit 556 Mark.

Für eine Oberschenkelamputation bezog ein 16 Jahre alter Arbeiter 66⅔% = 180,20 Mark jährlich, also 15 Mark monatlich.

Ein 46 jähriger Zimmermann hatte bei derselben Amputation 70% mit jährlich 870,70 Mark.

Jugendliche Verletzte und Arbeiterinnen waren also wegen ihres niedrigen Arbeitsverdienstes sehr übel daran.

Das spätere Schicksal der berufsgenossenschaftlichen Amputierten ist auch in meinen Fällen wenig günstig. Die Zahl der Armamputierten, die in bessere Verhältnisse gekommen sind, ist gering. Es handelte sich meist um junge, intelligente und strebsame Menschen, die sich als Schreiber, Buchhalter, Kaufleute, Kunsthandwerker usw. ausbildeten. In denselben Verhältnissen blieben durchschnittlich die amputierten selbständigen Landwirte. Einseitig an Arm oder Bein amputierte Landleute waren öfter voll oder fast voll arbeitsfähig. — Die Mehrzahl der Amputierten, besonders der Beinamputierten, kommt in ungünstige Verhältnisse. Einzelne finden eine Mitleidsbeschäftigung als Portier, Telephonist, Hausierer usw. In vielen Fällen übernimmt der Amputierte die Arbeit der Frau, er versorgt die Kinder, kocht und verrichtet die Hausarbeit, während die Frau im Tagelohn arbeitet. Während des Krieges war es infolge des Arbeitermangels besser. Viele Amputierte nahmen, durch die hohen Löhne gelockt, ihre alte Arbeit wieder auf, sie verrichteten sie anhaltend und bezogen meist weit höhere Löhne als vor dem Unfall.

Ein Oberschenkelamputierter Schlosser (ein Drittel des Oberschenkels stand noch), den ich vor 3 Monaten untersuchte, verdiente nach 6 Jahre langer Pause, als Granatendreher, sage und schreibe 16 Mark pro Tag. Er wurde mir, wohl daraufhin, zur Untersuchung überwiesen. Die Rente von 70 % mußte aber bestehen bleiben, da eine wesentliche Besserung der Unfallfolge nicht vorlag, auch schon vor Jahren völlige Gewöhnung an das künstliche Bein angenommen worden war.

Zurzeit scheiden nach der Rückkehr unserer Soldaten und bei dem wirtschaftlichen Rückgang die meisten Amputierten — die Umstellung der Betriebe spielt auch eine Rolle — als nicht mehr konkurrenzfähig aus. Denn eins darf nicht vergessen werden, der Amputierte bleibt selbst unter den günstigsten Umständen ein minderwertiger Arbeiter. Ein völlig gesunder Mensch wird ihm immer vorgezogen werden.

In der Invalidenversicherung spielen die Amputationsfälle ebenfalls eine Rolle, wenn auch keine so große wie in der staatlichen Unfallversicherung. Zahlreiche Amputierte, die keine Unfallrente erhalten, weil die Amputation infolge einer Erkrankung (Tuberkulose) oder eines Unfalles außerhalb des Betriebes ausgeführt werden mußte, arbeiten regelmäßig und sind deshalb Mitglieder der Invalidenversicherung. Diese Fälle sieht dann gelegentlich der Vertrauensarzt an der Zentrale, wenn sie wegen weiterer Erkrankungen oder wegen sonstiger Umstände Invalidenansprüche gestellt oder auch, wenn sie Zuschüsse zu den Kosten für das Kunstglied beantragt haben. Die infolge Betriebsunfall amputierten Arbeiter, die ja zum größten Teil, wenigstens in der ersten Zeit nach dem Unfall, bis zur Angewöhnung, Renten über $66^2/_3$% beziehen, stellen meist den Antrag auf Invalidenrente bzw. auf Rückerstattung der geleisteten Beiträge. Invalidenrente wird wohl nur selten gewährt werden können, da die Unfallrente meist so hoch ist, daß die Invalidenrente ausfällt. — Es ist aber auch nicht angängig, einen Amputierten wegen des Bezuges einer Unfallrente, die selbst dauernd über $66^2/_3$% liegt, ohne weiteres als invalide im Sinne des Gesetzes zu erklären, denn die Höhe des Prozentsatzes der Unfallrente hat mit der Beurteilung und Schätzung der Invalidität nichts zu tun. Eine Person kann völlig erwerbsunfähig, ja sogar hilflos im Sinne der Unfallversicherung und doch völlig erwerbsfähig im Sinne der Invalidenversicherung sein. Ich erinnere z. B. an

zahlreiche Doppeltamputierte, an Blinde usw., die trotz ihrer schweren Leiden voll erwerbsfähig im Sinne der Invalidenversicherung sind und auch Marken kleben. Ein Amputierter ist nur dann erwerbsunfähig im Sinne des Invalidenversicherungsgesetzes, wenn entweder die Amputation in der Entfernung eines ganzen Körpergliedes oder z. B. in einer hohen Oberarmamputation rechts bestanden hat oder wenn noch ungünstige Nebenumstände wesentlicher Art (schlechte Beschaffenheit des Stumpfes, Alter, sonstige Erkrankungen, anderweitige Verstümmelungen usw.) vorliegen. Jeder Fall muß also besonders geprüft werden. Es ist also grundfalsch, einfach auf Grund einer Unfallrente von über $66^2/_3$% Invalidität im Sinne des Gesetzes anzunehmen.

Während meiner langjährigen Tätigkeit als Vertrauensarzt der Invalidenversicherungsanstalt Rheinprovinz habe ich besonders auf die Amputationsfälle geachtet, in denen der Antrag auf Beihilfe zur Beschaffung von Kunstgliedern gestellt wurde. Gewöhnlich wurde ein Drittel der Kosten für die Kunstglieder übernommen, die übrigen zwei Drittel trugen sie entweder selbst oder die Krankenkasse beteiligte sich auch mit einem Drittel. Diese Amputierten hatten also ein großes Interesse daran, ihr Kunstglied möglichst lange in brauchbarem Zustande zu erhalten. Der Erfolg war der, daß die Kosten für das Kunstglied und seine Reparaturen kaum halb so hoch waren, als bei unfallversicherten Amputierten. Ich habe schon früher darauf hingewiesen, wie groß der Gegensatz auch hinsichtlich des Arbeitswillens zwischen entschädigungsberechtigten Amputierten und solchen Amputierten ist, die keinerlei Rente beziehen; die letzteren müssen eben regelmäßig arbeiten.

Die Abfindung der versicherten Amputierten würde hier zweifellos in vielen Fällen Abhilfe schaffen, später auch eine richtige Gesinnung zeitigen. — Ich habe weiter in meinen Gutachten wiederholt vorgeschlagen, den amputierten Unfallverletzten die Beschaffung der Kunstglieder und ihrer Reparaturkosten zu überlassen und dafür die Rente etwas zu erhöhen. Im Frieden war dafür nach meiner Berechnung durchschnittlich die Erhöhung der Rente um 5% genügend.

In einzelnen Fällen sind die Berufsgenossenschaften auf meinen Rat eingegangen und der Vergleich hat beide Teile für die Dauer befriedigt. Jetzt, bei den so hohen Preisen für das Kunstglied und seine Reparaturen, müßte die Rente um 10—15% höher angesetzt werden. Das ist wohl nicht mehr angängig und praktisch.

In der Privatunfallversicherung ist die Begutachtung der Amputationsschäden recht einfach. Auf Grund der Gliedertaxe sind für Verluste von Armen und Beinen bestimmte Prozentsätze angegeben, über die nicht hinausgegangen werden kann; z. B. für Verlust des rechten Armes 60%, für den Verlust des linken Armes 50%, für Verlust eines Fußes oder eines Beines 50%. Es wird also bei den Privatversicherungen kein Unterschied in der Entschädigungshöhe zwischen Verlust einer Hand und eines ganzen Armes, einem Pirogoff und der Auslösung eines Beines im Hüftgelenk gemacht. Auch die ganzen Schwierigkeiten hinsichtlich der Beschaffung von Kunstgliedern scheiden hier aus, da die Gesellschaften keine Kunstglieder bewilligen.

In der Haftpflichtversicherung ist es um so ungünstiger. Hier ist die Beurteilung des Falles an keine Taxe und Rentensätze gebunden; hier entscheidet meist das Gericht nach freiem Ermessen auf Grund von Arztgutachten,

die nach meiner Erfahrung in zahlreichen Fällen häufig weitaus höhere Sätze vorschlagen, als es selbst bei unfallverletzten Arbeitern der Fall ist.

Auch die Kosten für Kunstglieder werden in Haftpflichtfällen meist sehr hoch angesetzt, so daß die teuersten Amputierten die sind, die auf Grund des Haftpflichtgesetzes entschädigt werden. Sie erhalten eventuell allein an sog. Schmerzensgeld mehr als z. B. ein gleichamputierter Arbeiter in 10 Jahren an Rente bekommen würde.

Allgemeine Leitsätze.

Die Amputationen großer Glieder sind technisch schwierige Operationen; sie erfordern besondere fachärztliche Kenntnisse. Das gleiche gilt von der so wichtigen Nachbehandlung der Stümpfe.

Der Arzt muß für einen gut gepolsterten, unempfindlichen, beweglichen und möglichst kräftigen Stumpf sorgen. Jeder erhaltene Zentimeter am Stumpf ist wertvoll. Je länger, geschickter und kräftiger der Stumpf ist, um so besser ist es für den Verletzten. Er kann ihn dann meist schon ohne Prothese gut gebrauchen. Von der Güte des Stumpfes hängt aber auch wesentlich die Leistung des Kunstgliedes ab. Ein normales Glied kann nie durch ein künstliches vollkommen ersetzt werden. Das Tragen eines Kunstgliedes ist immer mit Unbequemlichkeiten verknüpft. Allmählich tritt aber auch hier Gewöhnung ein.

Die Kunstglieder für den amputierten Arbeiter sollen dem Einzelfall angepaßt, dabei möglichst einfach, zuverlässig und dauerhaft sein. Es genügt nicht, dem Amputierten ein Kunstglied zu geben, er muß auch im Gebrauche desselben unterrichtet werden.

Das Kunstglied ist, eventuell in Gegenwart des Bandagisten, von einem sachverständigen Arzte nachzuprüfen, besonders hinsichtlich der Konstruktion, des Materials, der Länge, Schwere, des Sitzes und wohl auch hinsichtlich der Angemessenheit des Preises.

Es ist zu erstreben, daß jeder erfahrene Bandagist die gangbarsten Kunstglieder reparieren, ergänzen und eventuell auch ersetzen kann. Langwierige Reisen zu Bandagisten, eventuell Krankenhausaufenthalte usw. verteuern die künstlichen Glieder und ihre Reparatur außerordentlich. Oft sind die Nebenkosten höher als die Reparaturkosten.

Für die Bemessung der Rentenhöhe ist bei Amputierten nicht so sehr die Höhe des später erzielten Lohnes, als die Größe des Körperschadens maßgebend. Da der Amputierte dauernd eine minderwertige Arbeitskraft bleibt, ist die Beschaffung geeigneter Arbeit, bei der er sich noch möglichst nützlich machen kann, die Hauptsache; dies ist aber das Schwierigste in der ganzen Amputationsfrage.

Leitsätze bei Armamputationen.

Ein Armstumpf mit guter Muskulatur und guter Gelenkigkeit ist ohne Kunstglied gut verwendbar.

Je länger der Amputationsstumpf, um so grösser seine Verwendbarkeit.

Besonders wertvoll ist ein Stumpf mit gut beweglichem Ellenbogengelenk.

Die Ausbildung des gesunden Armes und die Anwendung zweckmäßiger Hilfsmittel ist oft dem besten Kunstarm vorzuziehen. Einarmige Arbeit!

Je älter und beschränkter der Mensch, um so geringer im allgemeinen der Nutzen des Kunstarmes.

Komplizierte Armstümpfe und komplizierte Prothesen eignen sich nicht für den Durchschnittsarbeiter, sondern meist nur für den Kopfarbeiter.

Je einfacher die Arbeit, um so einfacher kann die Prothese sein, viele Landarbeiter kommen sogar mit ganz einfachen Behelfen aus. Die Prothese soll sich nach der Art der Arbeit richten.

Für viele Arbeiter empfiehlt sich die Beschaffung eines Kunstgliedes, das zugleich Arbeits- und Schmuckarm ist.

Die Kunsthand kann mit Arbeitsansätzen ausgewechselt werden (Einheitsspannfutter, Einheitszapfen).

Gute Arbeits- und Schmuckarme sind unter anderen der Germaniaarm und der Würzburger Arm.

Schon früh ist beim willigen Armamputierten Berufsberatung nötig; dann erst erfolge die Beschaffung der geeigneten Prothese, dann das Anlernen bzw. Umlernen und schließlich die Einführung in die regelrechte Arbeit, später ist die Vermittlung lohnbringender Arbeit die Hauptsache.

Leider halten erfahrungsgemäß die meisten Armamputierten bei der neuerlernten Arbeit nicht aus. In vielen Fällen wird sogar der beste Kunstarm, wenn überhaupt, später nur noch zu Schmuckzwecken gebraucht. Die Wichtigkeit des Kunstgliedes wird überhaupt weit überschätzt, beim Unfallverletzten ist sein Wert recht gering, das lehren meine Zusammenstellungen von vielen Hunderten abgeschlossenen Fällen.

Bei Armamputierten sinkt der endgültige Rentensatz selbst bei bester Funktion des Kunstgliedes und bei hohem Verdienst nicht unter die bisher üblichen Sätze.

Verlust der linken Hand ist nach wie vor mit 50%, Auslösung des rechten Armes in der Schulter mit 80% zu bewerten.

Bei den Armverlusten ist zu berücksichtigen, daß durch Umgewöhnung der linke Arm zum Hauptarm werden kann. Intelligenz und guter Wille spielen auch bei der Umgewöhnung die Hauptrolle.

Leitsätze bei Beinamputationen.

Nach meiner Erfahrung — mir liegen die Krankengeschichten von 500 selbst begutachteten Beinamputationen vor — sind kaum 8% der Beinstümpfe stützfähig. Meist sind dies Fälle von Pirogoffoperationen.

Je kürzer der Beinstumpf, um so ungünstiger, besonders auch für die Funktion des Kunstbeines.

Beinamputierte sind möglichst früh zum Gehen zu bringen; erst mit Behelfsprothese, später, nach der sog. Prothesenreife, mit der Dauerprothese.

Komplizierte Bein-, insbesondere Fußkonstruktionen sind beim Arbeiter zu vermeiden.

Jedes Kunstbein ist vor der Ablieferung von einem Sachverständigen genau zu kontrollieren; besonders ist zu achten auf den Sitz der Oberschenkelhülse und die Länge der Prothese. Auch ist das Gewicht festzustellen (durchschnittliches Gewicht des Kunstbeines 6 Pfd.).

Nach meinen Erfahrungen ist eines der besten und haltbarsten Beine eine Prothese mit Ober- und Unterschenkelhülse aus Holz (ohne Seitenschienen), einem eventuellen knicksicheren Kniegelenk und einem Vollfuß von Gummi; also nur mit einem Gelenk.

Jeder Beinamputierte sollte, wie beim Militär, zwei Prothesen zum abwechselnden Tragen erhalten. Die einzelne Prothese hält dann weit länger und die Verletzten können bei Reparaturen weiter arbeiten.

Der Stelzfuß ist eine vollwertige Arbeitsprothese; für Oberschenkelamputierte. Er ist einfach, sicher, leicht und dauerhaft. (Er erlaubt besonders anhaltendes Stehen.)

Neben dem Stelzfuß sollte aber der Amputierte schon aus kosmetischen Gründen ein Kunstbein erhalten.

Die Gewährung besonderer Schuhe ist bei Beinamputierten nicht notwendig. Der Fuß des Kunstbeines soll dem gesunden an Größe und Form entsprechen, so daß gewöhnliche Kaufschuhe getragen werden können. Das erste Paar Schuhe wird (schon aus Sicherheitsgründen) zweckmäßigerweise von der Berufsgenossenschaft gestellt.

Bei Beinamputierten liegen die Dauerrenten zwischen 30 und 80%. 30% genügen für einen ausgezeichneten Pirogoff, 80% sind angebracht bei Auslösung eines Beines an der Hüfte.

Bei gutem längerem Oberschenkelstumpf und gutsitzender Prothese sind nach Gewöhnung 60% eine angemessene Rente.

An Kosten für Kunstbein und Reparaturen konnte man im Frieden durchschnittlich etwa 50 Mark im Jahre rechnen. Jetzt sind diese Kosten mehr als dreimal so hoch, sie übersteigen sogar in vielen Fällen in jedem Jahr den Betrag der Jahresrente.

Die durchschnittliche Jahresrente lag in den von mir begutachteten Fällen von Beinamputationen zwischen 450—500 Mark. Ein künstliches Bein kostet aber jetzt bis zu 450—500 Mark.

Über einige Unfälle durch Starkstromeinwirkung.

Von Dr. H. Ziegler in Winterthur.

Berichte über Starkstromverletzungen sind schon in großer Menge erschienen. Wenn wir trotzdem einige weitere Fälle veröffentlichen, so geschieht es um zu zeigen, wie wichtig die Untersuchung der technischen Verhältnisse und deren Verständnis auch für den Arzt werden kann und wie nötig es ist, daß er durch eigene Untersuchung und durch unparteiische Beurteilung sein Möglichstes beiträgt zur Aufhellung des Sachverhaltes, zur Abklärung des Kausalzusammenhangs zwischen dem Unfallereignis und dessen scheinbaren Folgen und damit zur richtigen Lösung der Rechtsfragen, die sich an den Unfall knüpfen.

I.

Ein 45jähriger Mann wollte während des Telephonierens eine metallene elektrische Lampe wegrücken, die an eine Wechselstromleitung von 220 Volt angeschlossen war. Er erlitt in der linken Handfläche eine Brandwunde und eine zweite am rechten Zeigefinger; er war auch für kurze Zeit bewußtlos.

Die Untersuchung ergab einen Isolationsfehler im Innern der Lampe, infolgedessen die äußeren Metallteile unter Spannung gerieten. Schuhwerk und Boden sollen etwas feucht gewesen sein. Das Telephon erwies sich als normal.

Leider ist in den Akten nichts Näheres angegeben. Man muß aber annehmen, daß der Strom von der Lampe aus durch den einen Arm, den Rumpf und die Füße gegangen ist. Die Verletzung der anderen Hand und die Bewußtlosigkeit setzen aber voraus, daß eine erhebliche Stromschleife den Kopf und die andere Hand passiert hat. Ob sie in die Telephonleitung übergegangen ist, das muß dahingestellt bleiben. Die Unversehrtheit des Apparates macht es unwahrscheinlich.

In solchen Fällen ist eine gemeinsame Beratung des Arztes mit dem Techniker sehr wünschbar; denn nur durch sie kann die ganze Sachlage richtig aufgeklärt werden.

II.

Ein Fabrikdirektor, 51 Jahre alt, war gegen Unfall versichert. Er ließ sich seit 3 Monaten von einem Bademeister täglich baden und massieren. Seit 8 Wochen wurde ein elektrischer Vibrationsapparat speziell zur Kopfmassage verwendet. Dieser Apparat funktionierte mehrmals nicht. Dies war wieder der Fall, als nach der Handmassage noch die Vibration angewendet werden sollte. Da der Bademeister die Sache nicht in richtigen Gang bringen konnte, mußte er den Vibrator dem Versicherten übergeben, der in der gefüllten Badewanne stand. Plötzlich rief dieser: „Ich habe einen Schlag bekommen“ und sank zusammen. Sofort wurde er aus dem Bade gehoben, auf den Boden gelegt und künstliche Atmung vorgenommen, doch ohne Erfolg. Der Tod trat rasch ein.

Aus dem Sektionsprotokoll heben wir folgende Befunde heraus: Großer, 186 cm langer Körper, reichliches Fettpolster, Netz fettreich, Hirn sehr blutreich. Herzbeutel stark mit Fett belegt. Herz etwas größer als die Faust. Herzüberzug stark mit Fett bewachsen. Wandungen der sonst normalen Kranzgefäße an mehreren Stellen gelblich verfärbt und leicht verdickt. Dicke der Herzwand 0,4—1,5 cm. Herzfleisch hellbraunrot und schlaff. Innenhaut der großen Blutgefäße mit stecknadelgroßen Einlagerungen versehen. Lungen sehr blutreich. Wandungen der großen Brustschlagader nur an wenigen Stellen leicht verdickt. Milz 13 : 8 : 4 cm, blutreich. Nieren 15 : 7 : 4,5 cm. Kapsel fettreich, Gewebe blutreich. Leber 29 : 22 : 8,5 cm. Zeichnung nicht mehr erkennbar.

Die Untersuchung des Massageinstrumentes durch einen Sachverständigen ergab folgenden Befund: Der Elektrovibrator ließ den Ursprung seiner Fabrikation nicht mehr erkennen. Seine Besichtigung ergab aber, daß er durchaus minderwertig war. Namentlich waren die Anschlußverbindungen und der im Griff befindliche Schalter nichts weniger als einwandfrei zu nennen. Die Zuleitung bestand aus einer sehr feinen Litze mit äußerst schwacher Gummihülle, die den Anforderungen für bewegliche Apparate keineswegs genügt. Trotz dieser minderwertigen Ausführung war der Vibrator unter Vermittlung einer Glühlampe als Vorschaltwiderstand an die Hausleitung mit 220 Volt Wechselstrom angeschlossen. Der Grund für das Versagen des Vibrators an dem fraglichen Abend lag darin, daß ein Pol der Leitung an der Befestigungsstelle im Vibrator losgerissen war, die sich dann gegen die metallene Spindel in dem Handgriff legte, und über die Spindel sowohl den kugelförmigen Metallkörper des Vibrators als auch die freiliegende Befestigungsschraube am anderen Ende des Griffes unter Spannung setzte. Eine Berechnung der Stromstärke, die auf

den Versicherten eingewirkt hatte, oder ihrer Komponenten war dem Gutachter nicht möglich.

Daß der elektrische Strom auf den Körper eingewirkt habe und daß ein Unfall vorliege, stand außer Zweifel. Nun durfte man aber auf Grund des Sektionsergebnisses annehmen, daß die gefundenen pathologischen Erscheinungen den Eintritt des Todes in bedeutendem Maße begünstigt, wenn nicht geradezu ermöglicht hatten und daß der durch die Vorschaltlampe geschwächte Strom nicht absolut tödlich für einen gesunden Mann gewesen war. Ferner waren gewöhnliche Krankheitszustände von der Versicherung ausgeschlossen. Es mußte somit begutachtet werden, welcher Anteil an den den Tod bedingenden Einwirkungen dem Unfall und welcher den vorher bestehenden Krankheitszuständen beizumessen sei. Von vornherein drängte sich die Frage auf, was den Versicherten veranlaßt hatte, täglich unter Hilfe eines Bademeisters zu baden und sich massieren zu lassen. Der Verdacht auf eine bestehende Krankheit lag nahe. Die Versicherungsbedingungen enthalten nun folgenden Satz:

„Der behandelnde Arzt und die Ärzte, von denen der Versicherte früher behandelt worden ist, sind zu ermächtigen, der Gesellschaft auf Verlangen Auskunft über seine Gesundheitsverhältnisse und über alle beobachteten Erkrankungen zu erteilen."

Dadurch war der Hausarzt von der Schweigepflicht entbunden. Nachdem er zuerst formelle Schwierigkeiten erhoben hatte, ließ er sich zu der Meldung herbei, es hätte sich um neuralgische Beschwerden gehandelt, die ihren Sitz wechselten. Mit diesem summarischen Bericht war selbstverständlich nichts anzufangen. Man war deshalb genötigt, auf das Sektionsergebnis allein abzustellen, und dabei gingen die ärztlichen Anschauungen weit auseinander. Es würde zu weit führen, die Gutachten vollständig wiederzugeben, weshalb wir sie kurz zusammenfassen.

Ein Vertrauensarzt der Gesellschaft kam zu folgenden Schlüssen: Der Strom von 220 Volt müsse durch die Vorschaltlampe stark geschwächt worden sein, so daß er nicht mehr sehr gefährlich war. „Daß die Einwirkung dieses Stromes auf Herrn X. tödlich gewirkt habe, erachte ich nach den sonstigen ärztlichen Erfahrungen so gut wie ausgeschlossen. Die unmittelbare Wirkung war ja auch nicht derartig, wie man sie bei schweren elektrischen Unfällen beobachtet, bei denen sofortiger Bewußtseinsverlust mit Atmungs- und Herzlähmung eintritt. Herr X. hat ja noch zu dem Bademeister gesagt: ‚Jetzt habe ich einen Schlag bekommen.' Darauf erst sank er im Bade zurück, nachdem ihm der Bademeister bereits sofort dem Vibrator entrissen hatte" . . .

„Der elektrische Schlag hat insofern mitgewirkt, als er einen plötzlichen Schreck und eine Gemütserregung verursachte, welche bei derartigen Veränderungen am Herzen geeignet sind, ein plötzliches Aussetzen der Herztätigkeit zu veranlassen. Jede andere stärkere Gemütserregung oder Steigerung der Herztätigkeit hätte denselben Effekt haben können. Der elektrische Schlag gab somit die Gelegenheitsursache ab für den Eintritt eines Ereignisses, dem Herr X. mit seiner Herzbeschaffenheit beständig leicht ausgesetzt war."

Der Gutachter beruft sich dabei auf Jellinek, nach dessen Ansicht im allgemeinen Ströme von 100—150 Volt mit Vorsicht zu behandeln, solche über 200 Volt als gefährlich zu bezeichnen wären und daß solche von über 500 Volt tödlich wirken könnten. (Beiläufige Bemerkung: Das Gutachten stammt aus

dem Jahre 1912.) Diese Ansicht hat sich seither als unrichtig erwiesen. Schon dieser erste Begutachter hat aber darauf aufmerksam gemacht, daß nicht die Voltzahl an sich entscheidend sei, sondern daß die Widerstände wesentlich mit in Betracht kämen und daß gerade das Verweilen im Bade diese Widerstände in hohem Grade vermindert hätte. Das war auch tatsächlich der Fall: die Wanne bestand aus Steingut. An einem Ende waren aber die aus dem Boden kommenden Rohre für den Zu- und Ablauf des Wassers gemeinsam zu einem Körper vereinigt, und seine Befestigungsschrauben durch die Wand der Wanne geführt. Ihre großen flachen Köpfe bildeten auf der einen Seite im Wasser eine sehr gute Elektrode (technisches Gutachten).

Zu einem dem ersten ärztlichen Gutachten ganz entgegengesetzten Urteil kommt ein zweites: Der Widerstand der Vorschaltlampe war unbedeutend. Da der Versicherte den Vibrator mit nassen Händen anfaßte und selber sich im Wasser befand, und die Wanne guten Erdschluß besaß, so mußte ein Strom von nahzu 220 Volt den Körper passieren und eine ganz bedeutende Stromdichte das Herz treffen. Anderseits seien die bei der Sektion gefundenen krankhaften Erscheinungen so gering gewesen, daß der Versicherte in klinischem Sinne als gesunder Mensch gelten konnte. Keinenfalls seien jene Erscheinungen so erheblich gewesen, daß, wie der erste Begutachter annahm, der Schreck zu Herzschlag hätte führen können.

Der Anstaltsarzt der Versicherungsgesellschaft kam als dritter zu der Auffassung, daß das zweite Gutachten hauptsächlich darin angreifbar sei, daß es die pathologischen Befunde in ihrer Bedeutung zu gering einschätze. Es handle sich um allgemeine Fettleibigkeit (reichliches Fettpolster, Netz fettreich, Herzbeutel stark mit Fett bedeckt, Herzüberzug stark mit Fett bewachsen). Wenn ferner das Herzfleisch hellbraunrot und schlaff, das Herz größer als die Faust, die Herzwand links 1,5, rechts 0,4 cm dick sei gegenüber den von Orth angegebenen Normalmaßen von 7—10 mm links und 2—4 mm rechts, so dürfe man mit großer Wahrscheinlichkeit auf fettige Entartung des Herzmuskels schließen. Dazu kämen dann noch die abnormen Befunde an den Kranzarterien und den großen Gefäßen. Daß bereits Zirkulationsstörungen, um nicht mehr zu sagen, auch in den Bauchorganen vorhanden waren, ergebe sich aus den folgenden Maßen verglichen mit den Orthschen Normalmaßen: Nieren 15 : 7 : 4,5 gegen 11—12 : 5 —6 : 3—4 cm, Leber 29 : 22 : 8,5 gegen 25—30 : 20—22 : 6—9 cm. Gar nicht gewürdigt und leider nicht aufgeklärt sei der Umstand, daß sich der Versicherte kurmäßig mit Bädern und Massage behandeln ließ. Ein gesunder Mann habe das doch nicht nötig und auch bei Neuralgien sei diese Behandlung nicht gewöhnlich. Daß der Versicherte im klinischen Sinn als gesunder Mensch habe gelten müssen, das gehe zu weit; so geringfügig sei der Befund denn doch nicht. Es sei eine bekannte Tatsache, daß Fettleibige aus scheinbar voller Gesundheit heraus an Herzschlag zugrunde gehen. Endlich dürfe gesagt werden, daß eine genaue ärztliche Untersuchung kaum klinische Gesundheit ergeben hätte. Auch das Benehmen des Hausarztes, der Schwierigkeiten machte und schließlich mit der vagen Diagnose „neuralgische Beschwerden, die ihren Sitz wechselten", herausrückte, erwecke wenig Vertrauen in die gute Gesundheit seines Patienten. Ein Wechselstrom von 220 Volt sei nicht absolut tödlich und der Widerstand der Vorschaltlampe dürfe nicht zu gering angeschlagen werden.

Aus allem dem zog der Anstaltsarzt den Schluß, daß die vorhandenen

Krankheitserscheinungen als wesentlich mitwirkende Ursachen für den Eintritt des Todes zu betrachten seien und daß deshalb eine entsprechende Herabsetzung der zu entrichtenden Versicherungssumme einzutreten habe.

Da jedoch der Ausgang eines Prozesses sehr unsicher erschien und der Abzug von der Versicherungssumme, den man auf Grund der bestehenden Krankheitserscheinungen hätte machen können, zu einem großen Teil durch die Prozeßkosten aufgewogen worden wäre, so wurde der Fall durch die Bezahlung der vollen Versicherungssumme erledigt.

Obwohl nicht ungewöhnlich, gibt er doch in verschiedener Hinsicht zu denken. Der Verkauf elektrisch-medizinischer Apparate steht unter keiner Kontrolle und die wenigsten Ärzte werden in der Lage sein, die Apparate selbst in technisch richtiger Weise zu kontrollieren, selbst wenn ihre Konstruktion diese Kontrolle außerhalb der mechanischen Werkstätte zuläßt. Man wird sich deshalb nur dadurch vor schwerer Verantwortlichkeit schützen können, daß man seine Bezüge einzig bei soliden Firmen von gutem Ruf macht.

Die Versicherung stößt mit ihren Erkundigungen bei Hausärzten oft auf Widerstand. Das ist zwar begreiflich, wenn der Arzt befürchten muß, seine Kundschaft durch einen offenen ehrlichen Bericht zu verlieren. Und doch sollte der Arzt dessen bewußt sein, daß er offen und wahr zu bleiben und daß er dem Recht zu dienen hat, auch wenn Unbequemlichkeiten und wohl auch Schaden für ihn daraus erwachsen.

Endlich zeigt auch dieser Fall wieder, wie wünschbar oder geradezu notwendig es ist, der makroskopischen Leichenuntersuchung auch die mikroskopische einzelner Körperteile anzuschließen. Dadurch könnte mancher zweifelhafte Fall aufgeklärt werden. Der große Unterschied in den Urteilen unserer zwei Begutachter wäre nach einer histologischen Untersuchung kaum möglich geworden.

III.

Als ein Straßenbahnwagen, der auf einem Ausweichgleise gestanden hatte, gegen das Hauptgleis wieder anfuhr, wollte ein Mann während des Fahrens noch aufspringen. Der Wagenführer, der ihn kannte, bremste sofort, ließ aber auf einen Wink des Mannes, der oft schon während der Fahrt den Wagen bestiegen hatte, den Kraftstrom wieder einwirken, und hierbei entgleisten die beiden vorderen Räder des Wagens, während die hinteren auf den Schienen stehen blieben. Im gleichen Augenblick hatte der Aufspringende die Griffstange gefaßt. Er ließ sie aber sofort los, jammerte, er sei vom Strom getroffen worden und schüttelte seine linke Hand. Dann befiel ihn eine Schwäche, und er mußte mittels eines Wagens in seine Wohnung gebracht werden. Die technische Unterauchung ergab, daß entweder nur eine ganz geringe Stromschleife oder was weniger wahrscheinlich, ein Extrastrom von hoher Spannung aber geringer Intensität den Körper des Aufspringenden getroffen haben konnte. Äußere Verletzungen waren nicht vorhanden. Der behandelnde und der zugezogene Arzt erklärten nun, daß es sich um eine Commotio spinalis (concussio medullae spinalis traumatica), railway spine gehandelt habe; es sollen das Westphalsche Zeichen, positiver Babinski, Hyperalgesie, Apraxie usw. vorhanden gewesen sein, nicht aber Lues und Alkoholismus. Zu befürchten seien akute oder chronische Meningitis, Erweichung, Paraplegie. Auf das Verlangen der

Versicherungsgesellschaft, nicht nur eine Diagnose und Prognose, sondern auch deren Begründung durch die Krankheitszeichen zu erfahren, erhielt sie die kurze Mitteilung, daß sich gezeigt hätten: Paresen der unteren Glieder, am meisten links, teilweise Paresen des linken Armes, ziemlich schwierige Defäkation und Harnentleerung, Brechreiz während einiger Tage, dyspnoische Atmung während der ersten 2—3 Tage, Schwäche des Pulses (100—120 fadenförmig), allgemeine Kälte, Augenblicke von Kollaps, am meisten gerade nach dem Unfall. In den ersten 20 Tagen der Behandlung seien der Lähmungszustand der oben erwähnten Glieder, das Fehlen der Reflexe, die Schmerzen in den Gliedern und im Rücken sowie verschiedene Parästhesien bestehen geblieben.

Um über den Unfallhergang und den Zustand des Verletzten genaueren Aufschluß zu erhalten, schickte die Versicherungsgesellschaft ihren Arzt an Ort und Stelle. Zur Untersuchung des Patienten und zur Besprechung des Falles erschienen nun noch der Arzt der Straßenbahn, der behandelnde und der zugezogene Arzt, der Geschäftsteilhaber des Patienten und sein Advokat. In nächster Nähe bewegte sich die durch die Diagnose und Prognose geängstigte Familie, und der Patient war durch deren Kenntnis und durch die illustre Korona sehr aufgeregt. Daß unter solchen Umständen an eine richtige Untersuchung nicht zu denken war, lag auf der Hand. Immerhin erwiesen sich die Reflexe Westphal und Babinski als normal, und während eines Schwächeanfalls blieb der Puls so gut, wie er vorher war. Auch eine aktive Beweglichkeit der Beine war zu erkennen. Das ganze Krankheitsbild machte den Eindruck einer Hysterie oder Schreckneurose. Er wurde bestätigt durch die Untersuchung und längere Beobachtung von zwei namhaften Neurologen, denen der Patient später übergeben worden war.

Der Kausalzusammenhang zwischen der elektrischen Einwirkung und der Erkrankung wurde von der Versicherungsgesellschaft von vornherein anerkannt. Die Krankheit dauerte sehr lange und schließlich erhielt der Patient eine hohe Entschädigungssumme, nach deren Empfang er nach Amerika verreiste.

Hätten die erstbehandelnden Ärzte mehr Einsicht in den Unfallhergang genommen, sich nicht vom allgemeinen Eindruck, den der Kranke mit seinen Klagen auf sie machte, leiten lassen, sondern den Fall gründlich untersucht und mit einiger Kenntnis der traumatischen Neurose ihn behandelt und besonders psychisch auf den Kranken und seine Familie eingewirkt, so wäre sehr wahrscheinlich rasche Heilung eingetreten und hätte das Krankheitsbild niemals so schwer werden können, wie es wirklich geworden ist.

Wenn wir zum Schluß noch zwei Fälle anführen, bei denen nicht Menschen, sondern Pferde betroffen wurden, so rechtfertigt es sich einerseits durch das Interesse, das die technische Frage bietet, und anderseits durch den Umstand, daß ebenso leicht wie die Tiere auch Menschen hätten verunglücken können.

IV.

An der Ecke einer Straßenkreuzung stand ein Transformator, der Dreiphasenwechselstrom von 1100 Volt in Zweiphasenwechselstrom von 380 Volt umsetzte. Am Unfalltage hatte es stark geregnet. Als ein Knecht B. mit seinen Pferden in der Nähe der Station vorbeifuhr, machte man die Wahrnehmung,

daß die Pferde nicht den ordentlichen Gang hatten, sondern sich benahmen, wie wenn sie auf Nägel getreten wären. Zehn Minuten später sollten zwei andere Pferde in der Nähe der Station eingespannt werden. Ein Mann hielt sie vorn an den Halftern, ein anderer trug hinten die Deichselwage. Beim Herumdrehen der Pferde wurden sie unruhig und stürzten zu Boden. Das eine konnte sich wieder erheben und trug keinen Schaden davon, das andere blieb tot liegen. Beim Sturz der Pferde berührte der vorn stehende Mann das eine, fühlte einen elektrischen Schlag und sprang zur Seite.

Die tierärztliche Untersuchung und Begutachtung ergab folgendes: „Das verendete Pferd: Ernährungszustand sehr gut, leichte Blutungen im Hautbindegewebe auf rechter Schläfengegend, Schulter und Hüfthöcker, keine tieferen Gewebsverletzungen; Brust- und Bauchfell glatt, Lunge blaßrosa, elastisch, mit lockerem Schaum in den größeren Luftgängen (Bronchien); Herzbeutel keine pathologischen Veränderungen; Herz in Systole (Zusammenziehung), Herzmuskel (Myokardium) rosa, keine Blutungen, keine makroskopischen Veränderungen im Endokard (Überzug der Herzkammern); auf den Papillarmuskeln dunkelrote Blutungen von Hirsekorn- bis Kleinerbsengröße, Verdauungsorgane, Leber, Milz und Harnorgane keine krankhaften Veränderungen, Gebärmutter nicht trächtig."

Aus der technischen Begutachtung fassen wir die Hauptpunkte zusammen wie folgt:

„Der Mittelleiter der Sekundärleitung war im Straßengebiet, ganz nahe dem Transformator geerdet, desgleichen die Motoren in der Fabrik. In der Nähe dieser Erdungen führte eine Wasserleitung vorbei. Es ergab sich nun am Tage des technischen Augenscheins, daß immer noch oder wieder ein gefährlicher Zustand um die Transformatorstation bzw. die Erdplatte bei derselben, herum im Erdboden vorhanden war. Es wurde zwischen dem Mantel eines Sekundärkabels und der Erdleitung eine Spannungsdifferenz von 110 Volt gemessen. In einem Abstand von 1 m vom Erdleitungsdraht wurde am Erdboden eine Spannungsdifferenz von 80 Volt gemessen, auf 2 m Distanz eine solche von 76 Volt. In der Richtung gegen das Hauptgebäude der Fabrik zeigte sich in einer Distanz von 3—4 m eine Spannungsdifferenz von 35 Volt und in einer andern Richtung nur eine solche von 18 Volt.

Solche Spannungsdifferenzen werden im allgemeinen für Menschen nicht als gefährlich betrachtet. Es ist aber nicht ausgeschlossen, daß dieselbe zur Zeit des Unfalls einen höheren Wert haben konnte, was wesentlich vom Leitungszustand des Erdbodens, Feuchtigkeit, verlegten Rohrleitungen usw. und der Größe des Defekts an dem in Frage kommenden Verbrauchskörper oder -leitung abhängt.

Bei Tieren ist die Spannungsdifferenz infolge des größeren Abstandes zwischen den Vorder- und Hinterbeinen nicht unbedeutend höher. Die beschlagenen Hufe der Pferde erleichtern überdies den Stromdurchgang außerordentlich, so daß unter Umständen die Pferde eine Spannungsdifferenz von 100 Volt und noch mehr erhalten haben können. Für die Bedienungsmannschaft war dieser Zustand nicht gefährlich, weil diese auch mit ausgespreizten Beinen keine solche Potentialdifferenz umfassen konnte.

Die Ursache dieser Erdableitung ist allem Anschein nach auf einen Defekt an einem 15-PS-Motor in der Milchsiederei zurückzuführen. Sobald dieser

außer Betrieb gesetzt wurde, konnte eine Spannungsdifferenz nicht mehr festgestellt werden. Nach Mitteilungen der Parteien soll dieser Defekt erst am Tage nach dem Unfall bei Anlaß eines Blitzschlages entstanden sein. Dagegen ist am Tage des Unfalls in der Milchsiederei ein 3-PS-Motor gelaufen, welcher einige Tage nachher wegen Isolationsdefekts an eine Reparaturwerkstätte gesandt wurde. Heute kann nun nicht mehr mit absoluter Sicherheit festgestellt werden, ob der Defekt an diesem Motor schon zur Zeit des Unfalls bestanden hat oder ob der Fehler anderswo lag, z. B. an einer provisorisch und unrichtig verlegten Zuleitung zu genanntem Motor, welche mit einem Eisenbalken in Berührung stand und dann abgeändert worden ist. Es kann aber mit ziemlicher Sicherheit angenommen werden, daß der genannte Motor den Erdschluß verursachte."

Der Defekt in einem Motor bewirkte den Stromübergang in die geerdete Kapsel des Motors und daraus ergab sich die oben erwähnte Spannungsdifferenz zwischen der Erdplatte des Transformators und derjenigen des Motors. Die Spannungsdifferenz von 270 Volt zwischen der Erdplatte bei der Transformatorstation und der Erdung beim Motor war nun, offenbar wegen der Zwischenschaltung einer Wasserleitung in der Nähe der Platten, nicht gleichmäßig auf die ganze Distanz verteilt, sondern in der Nähe der Station am größten. Sie breitete sich strahlenförmig nach allen Richtungen aus, jedoch in der Richtung gegen den Erdschluß mit größerem Gefälle. Man konnte also gewissermaßen Kurven gleicher Spannung ziehen. Das erste Pferdepaar, das nicht geschädigt wurde, bewegte sich ungefähr senkrecht zu dem Gefälle der Spannung und parallel einer jener Kurven, während beim Drehen des zweiten Paares das eine Pferd in die Richtung des Gefälles zu stehen kam. So konnte zwischen den Vorder- und Hinterbeinen eine starke Potentialdifferenz sich ergeben, die das Pferd tötete.

V.

Zwei Pferde sollten in einer Schmiede beschlagen werden. Sie waren mit einer eisernen Kette an einer Bohrmaschine angehängt. Plötzlich schwankte das eine, berührte dabei das andere und beide stürzten tot zu Boden. Die Untersuchung ergab nun folgende Verhältnisse: Vor einem halben Jahr war das elektrische Licht in der Schmiede eingerichtet worden. Die Leitung bestand aus Zinkdraht mit Papierisolierung und einer Umhüllung aus verbleitem Eisen und streckenweise Panzerrohr. Die Schaltdosen hatten metallene Deckel. Am Ende der Lichtleitung gingen zwei Abzweigungen nach benachbarten Grundstücken. Die betreffende Verteilungsdose hatte einen defekten Porzellanring und die Drahtverbindungen waren deshalb mittels Schraubenmuffen hergestellt und diese und die einzelnen Leitungen mit Isolierband umwickelt. In die 5 cm im Durchmesser haltende Dose mündeten 10 Drähte, so daß die Verbindungsmuffen mit ihren Umhüllungen eng zusammengepreßt waren. An einer Stelle fanden sich Brandspuren, und ein deutlicher metallischer Kontakt zwischen Muffe und Dosendeckel. Das Isolierband, das wegen des Krieges nicht mehr in guter Qualität zu bekommen gewesen war, hatte allmählich den Stromdurchgang ermöglicht, und die Eisenumhüllung war weithin leitend und unter Spannung gesetzt. Die erwähnte Bohrmaschine war mit vier Eisenbolzen an einem hölzernen Dachträger befestigt und diese Bolzen auf der anderen Seite des Trägers mit Muttern gesichert. An einer dieser Muttern lag die Lichtleitung hart an, und

wahrscheinlich wurde durch die Unruhe der Pferde, die den Träger erschütterten, die völlige Verbindung zwischen der Bohrmaschine und der Lichtleitung hergestellt. Anderseits war der teils aus Lehm, teils aus Ziegelbelag bestehende Boden, auf dem die Pferde standen, feucht, so daß durch die Zwischenschaltung der Pferde und der eisernen Kette der Strom in seiner vollen Stärke mit 220 Volt Spannung einwirken konnte. In gleicher Weise wie die Pferde hätte auch ein Mensch getötet werden können, wenn er in jenem Augenblick und nachher mit der Bohrmschine in Berührung gekommen wäre.

Ein weiterer Beitrag zur Störung der Geruchsempfindung verbunden mit Störung des Geschmackes.

Von Ferd. Bähr-Hannover.

Seit meinem in dieser Monatsschrift 1913 veröffentlichten Fall von Geruchsempfindungsstörung sind mir weitere Mitteilungen aus der Unfallpraxis nicht bekannt geworden. Wohl werden in den Akten der Privatunfallversicherungsgesellschaften Beobachtungen vorhanden sein, und es wäre wünschenswert, dieselben kennen zu lernen, um an Händen einer größeren Zahl gewisse Normen für die Beurteilung zu gewinnen. Denn bis heute beschränkt sich die einschlägige Literatur darauf, allgemeines darüber mitzuteilen (vgl. Thiem und andere), ohne zur speziellen Entschädigungsfrage Stellung zu nehmen, speziell zu der Frage, wie hoch soll man den Ausfall des Geruchssinnes bewerten? Soll man ihn überhaupt nur bewerten, wo die Ausübung einer bestimmten Berufstätigkeit in Frage kommt? (Küfer, Köche, Konditoren, Parfüm-, Gewürz-, Tee-, Wein-, Tabak-, Hopfenhändler und einschlägige Zweige). Soll man davon absehen, daß die Aufhebung des Geruches auch von anderen Menschen nachteilig empfunden wird? Und wir können, um dies gleich nachdrücklich zu betonen, die Geschmacks- von der Geruchsempfindung nicht trennen. „Der aromatische Geschmack ist zumeist eine reine Geruchsempfindung, welche der gleichzeitigenTastempfindung auf der Zunge oder der wirklichen, gleichzeitigen Geschmacksempfindung (bitter, süß, sauer, salzig) wegen fälschlich als Geruchsempfindung ausgelegt wird. Verhindert man beim Genuß aromatischer Substanzen den Zutritt der mit dem Riechstoff desselben geschwängerten Luft zur Nasenhöhle, so fällt der aromatische Geschmack weg. Nicht riechbare Substanzen erzeugen auch keine sog. aromatische Geschmacksempfindung“ (Grünhagen-Funke). Wir haben es also bei einer reinen Geschmacksstörung nur mit den vier erwähnten Qualitäten im wesentlichen zu tun.

Einstimmigkeit herrscht bisher bei allen Autoren bezüglich der Frage der Simulation bzw. des Nachweises derselben. Ich will nur zwei Autoren anführen. Freund: „Ist der Verletzte zuverlässig, so genügen meist seine Angaben, ist er unzuverlässig, so bekommt man durch die Prüfung nur selten etwas Brauchbares heraus.“ Thiem: „Der sichere Nachweis der Simulation ist nicht möglich.“ Auch aus diesem Grunde, meine ich, werden kasuistische Mitteilungen vorerst ihren Wert behalten, und führt vielleicht auch die weitere Bearbeitung zu einer exakten Beurteilung.

Der Braumeister O., 52 Jahre alt, wurde am 18. Mai 1918 von der Transmission erfaßt und herumgeschleudert. Er erlitt eine Quetschwunde am rechten Hinterkopf, Quetschung des rechten Armes, beider Unterschenkel, der rechten Hand, beider Kiefer, der Unterlippe, Infraktion der 9. und 10. Rippe.

Am 27. November 1918 wurde O. von mir untersucht. Nach dem Unfall war er einige Zeit bewußtlos (wie lange?), konnte dann aber nach seiner nahegelegenen Wohnung geführt werden. Sofort nachher sei ihm der Verlust des Geruches und Geschmackes aufgefallen.

O. war Soldat, früher nie ernstlich krank, besonders litt er nicht an Katarrhen der oberen Luftwege. Er hat spät geheiratet und ein Kind von 3½ Jahren.

Er klagt noch über leichten gelegentlichen Kopfschmerz. Der Geruch sei völlig aufgehoben. Stark süß und sauer könne er unterscheiden, dagegen nicht salzig, auch nicht bitter von süß (z. B. Hopfen von Malz).

Innere Organe ohne nachweisbare Veränderung. Arterienrohr leicht geschlängelt und etwas starr. Puls 64.

Unbedeutende Narbe am oberen Rande des Hinterhauptes rechts. Schädelknochen glatt. 8. und 9. Rippe rechts vorne am Rippenbogen verdickt.

Im Oberkiefer fehlen alle Schneidezähne, im Unterkiefer zwei rechts. Keine nervösen Störungen, Reflexe in Ordnung.

Nase frei. Keine Anzeichen einer Nebenhöhlenerkrankung. Gefühl der Zunge angeblich etwas herabgesetzt. Rachenschleimhaut leicht gerötet (raucht, Bierbrauer!). Qualitative Prüfung des Geruchsvermögens ergibt völlige Aufhebung desselben. Bezüglich des Geschmackes wird man mit Recht annehmen, daß die Herabsetzung im wesentlichen durch die Aufhebung des Geruchs bedingt ist, da das Empfindungsvermögen nur für einzelne Qualitäten aufgehoben bzw. wohl stark herabgesetzt ist.

Den Eindruck eines Simulanten macht O. nicht. Als Simulant würde er jedenfalls noch andere Beschwerden vorbringen, so z. B. über die Rippenbrüche.

O. ist Braumeister, zum Teil mitarbeitend. Er hat eine besondere Schulbildung für seinen Beruf durchgemacht. Seinem Posten als Braumeister, der mit einem entsprechenden Einkommen verbunden ist, ist er mit dem Defekte nicht mehr gewachsen. Zieht der Arbeitgeber die Folgerungen, so muß er vielleicht als gewöhnlicher Brauer weiterarbeiten. Für manchen Beruf ist das Geruchsvermögen eine Lebensfrage, für O. jedenfalls von wesentlicher wirtschaftlicher Bedeutung. Aus diesen Erwägungen heraus habe ich die Annahme einer Erwerbseinbuße von 25% in Vorschlag gebracht, ein Vorschlag, über welchen sich gewiß diskutieren läßt. Bezüglich der Prognose habe ich ein endgültiges Urteil auf zwei Jahre hinausgeschoben, nicht zum wenigsten mit Rücksicht auf den Fall Brodies, wo die als einzige Folge einer Kopfverletzung aufgetretene Geruchsstörung nach Jahresfrist wieder zurückging.

Haben wir es mit einer funktionellen oder einer durch organische Verletzung hervorgerufenen Störung zu tun? Ich möchte mich für letzteres entscheiden. Einmal, weil die Störung sofort in Erscheinung trat, dann mit Rücksicht auf die Art der Gewalteinwirkung, das Angreifen derselben am Hinterkopf und gleichzeitig, oder vielleicht mit geringem Zwischenraum an beiden Kiefern. Gibt es doch nach v. Bergmann Basisbrüche, „Fälle, in denen jede ernstere Störung ganz und gar fehlte". Außerdem sind Schädigungen des Bulbus olfactorius in der Literatur vorhanden, ohne daß Basisfrakturen vor-

lagen. Wir würden dann Verletzungen im Bereich der Lamina cribrosa, des Siebbeins oder ohne diese des Tractus bzw. Bulbus olfactorius voraussetzen müssen, wobei ich auf die leichte Verletzbarkeit dieser Gebilde hinweise im Gegensatz zu der Toleranz der Stirnlappen gegen traumatische Einwirkungen wenigstens für die nähere Zeit, eine Toleranz, für welche ja auch die vielen Erfahrungen der letzten Jahre unzählige Belege geliefert haben.

Referate.

Olshausen, Ablehnung ärztlicher Behandlung und Eingriffe als mitwirkendes Verschulden des Verletzten. (Med. Klinik 29/18, Rundschau.)

Kläger hatte durch Verschulden des Beklagten an seiner Gesundheit Schaden erlitten und beanspruchte nun von letzterem die Vorausbezahlung der von ihm in den nächsten zwei Jahren als Kurkosten aufzuwendenden Beträge. Der Beklagte lehnte die Zahlung ab, da der Kläger sich ohne genügenden Grund geweigert habe, sich der ihm von dem behandelnden Arzte vorgeschlagenen Operation zu unterziehen. Das Gericht entschied in einer längeren Begründung zugunsten des Beklagten. Letzterer habe zwar für die Kosten der Operation und für den weiteren Schaden aufzukommen, welcher aus einer solchen erwachsen könne, aber der Beweis könne nicht erbracht werden, daß Kläger in den nächsten zwei Jahren werde Kurkosten aufzuwenden haben. Um ihn zu erbringen, müsse Kläger sich erst der vorgeschlagenen Operation unterziehen. Hammerschmidt-Danzig.

Kretschmer, Ernst, Die Gesetze der willkürlichen Reflexverstärkung n ihrer Bedeutung für das Hysterie- und Simulationsproblem. (Zeitschr. f. d. ges. Neurologie u. Psychiatr. 1918, Bd. 41, Heft 4 u. 5, S. 354.)

Verf. teilt die Biologie der hysterischen Erscheinungen (Schütteltremor) in drei Phasen ein: die erste stellt den akuten Affektreflex dar, wie er bei jedem, ob er will oder nicht, unter bestimmten starken Einwirkungen im Felde ausgelöst werden kann. Dieser Reflex wird in der zweiten Phase von einem Teil der Betroffenen willkürlich verstärkt, während er bei den übrigen von selbst abklingt. Im dritten Stadium wird der willkürlich verstärkte Affektreflex chronisch eingeschliffen und bleibt nunmehr in dieser Form der „Objektivierung“ weiterhin bestehen. Es ist dabei zu beachten, daß zwar der Reflex willkürlich verstärkt wird, daß der Kriegshysteriker somit sich der Mitschuld an dem Fortbestehen seines Schütteltremors bewußt ist, daß sich aber diese Tatsache leicht vor seinem eigenen Blicke verschleiert. Grobe zielbewußte Simulation ist das nicht, die würde den Reflexvorgang stören. Verf. glaubt auf dem Weg das Problem lückenlos erklärt zu haben. Berücksichtigt man diese Momente, so werden sich manche Unstimmigkeiten der Autoren bezüglich des einzuschlagenden Heilweges leicht und widerspruchslos beheben lassen.

Heinz Lossen-Darmstadt.

Hirschfeld, Aus der Praxis der sogenannten aktiven Psychotherapie. (Med. Klinik 28/18.)

Nach H., der bei den verschiedenen Formen der Hysterie verschiedene Methoden anwendet, z. B. bei hysterischer Amaurose den galvanischen Strom, bei Störungen der Hautempfindlichkeit die faradische Bürste, ist es gleichgültig, welche Manipulationen mit dem Körper vorgenommen werden, die Hauptsache sind die rein psychischen Momente. Notwendig sind die gehörige suggestive Vorbereitung und die konsequente Durchführung irgendeiner beliebigen Manipulation bis zum erreichten Erfolge. Bei einer Anzahl von

Kranken kann man durch rein verbale Suggestion die Heilung in einer Sitzung herbeiführen, das gilt aber meist nur bei gebildeten und solchen, welche eine Heilung dringend erstreben. Ungebildeten muß man eine Art von Fetisch an die Hand geben, an dessen Heilwirkung sie glauben. H. wendet die passiven Bewegungen an, während derer der Kranke veranlaßt wird, völlig zu entspannen. Bei Schüttelzittern gelingt die Heilung fast ausnahmslos; aber auch sämtliche andere Kriegsneurosen, besonders Beinlähmungen, Geh- und Haltungsstörungen sind zu beeinflussen, indem man die passiven Bewegungen im Liegen durch zwei Gehilfen mit dem Rumpfe, eventuell je mit einem Bein ausführen läßt, während dessen der Arzt daneben steht und dem Kranken die fortschreitende Besserung suggeriert, die ihm an Bewegungen demonstriert wird, welche er nunmehr ausführen kann, aber vorher nicht fertiggebracht hat. H. hat auf diese Weise bis zu 90% Heilungen zu verzeichnen. Hammerschmidt-Danzig.

H. Martenstein, Beitrag zur Chirurgie der Hirntumoren. (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. 145, Heft 3—4, S. 145—211.)

Der Verfasser bespricht die Diagnostik der Hirntumoren, welche von der Falx cerebri ausgehend den Zentral- und Parazentrallappen bedrücken. Aus der Literatur gesammelt werden 12 Fälle geschildert, ein dreizehnter aus der Leipziger Universitätsklinik gesellt sich dazu. Wenn abgesehen von nicht immer starken Allgemeinerscheinungen des Hirntumors eine primäre streng isolierte spastische Monoplegie eines Fußes vorhanden ist oder eine solche eines einzelnen Fußmuskels oder einer Fußmuskelgruppe; oder wenn eine sekundäre derartige Monoplegie eingetreten ist nach Jacksonschen Krämpfen, die in einem der genannten Abschnitte konstant beginnen und dann gesetzmäßig verlaufen, dann ist die Diagose zu stellen, daß eine kortikale Schädigung des gekreuzten Parazentrallappens besteht durch einen Tumor Falcis cerebri an einer Stelle der Zentralregion benachbart. Weitere Symptome festigen die Diagnose, Fehlen von Sensibilitätsstörungen, Reiz- und Ausfallserscheinungen der dem Tumor gleichen Seite sind bedeutungslos. Muskel- und Lagesinn der Seite dem Tumor kontralateral können beobachtet werden. Die Diagnose ist dieselbe, wenn neben der spastischen Monoplegie des Fußes eine spastische Parese der angrenzenden Beinabschnitte später oder in geringerem Maße eingetreten ist. Der vorhandene Tumor wirkt in diesen Fällen nicht nur auf den Lubulus paracentralis, sondern auch auf die Beinregion der Konvexität. Mikroskopisch ist der Tumor fast immer ein Endotheliom; die Mortalität der operierten Fälle beträgt 27%.

Dr. Jacobi, z. Z. Cottbus.

Über die Folgen der Hirnverletzungen mit Rücksicht auf die Lokalisation der Hirnfunktion. — Kriegstagung des Vereins für Psychiatrie zu Würzburg, 25. und 26. IV. 1918. (Deutsche med. Wochenschr. 28/18.)

Alle Redner sprechen sich dahin aus, daß von den Gehirnverletzten nur ein kleiner Teil sozial brauchbar wird — Goldstein 20% „fast normal“. Etwa 20% sterben noch nachträglich, 3 Siebentel bleiben sozial verloren, ebensoviel beschränkt erwerbsfähig, aber dauernd geschädigt, nur ein Siebentel bleibt frei von nachweisbaren Folgeerscheinungen. Nach Bayershaus würden von 530 Kranken 8 kriegsverwendungsfähig, 47 garnisonverwendungsfähig, 146 arbeitsverwendungsfähig, 345 dienstunbrauchbar, 18 sind gestorben. Die pädagogische Behandlung liefert gute Resultate, Allgemeinstörungen bleiben indessen sehr lange und zum Teil auch dauernd. Pfeifer sah unter 150 Fällen der Kopfschußstation 51 Epileptiker. Peritz konnte in seiner Anstalt, welche eine Schlosserei und eine Munitionsfabrik besitzt, die Empfindlichkeit der Hirnverletzten gegen Geräusch nicht bestätigen. Einzelne Hirnverletzte hatten einen Wochenlohn bis zu 200 M.(!). Gleichmäßige, „typisierte“ Arbeiten wirken günstig, landwirtschaftliche Arbeiten hingegen ungünstig, große Anstrengungen werden nur von wenigen Hirnverletzten ertragen.

Hammerschmidt-Danzig.

Frommhold, Über Interkostalneurisis infolge Mißbildung einer Rippe. (Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen 1918, Bd. XXV, Heft 5, S. 449.)

Neuritis des 11. (—12.) Interkostalnerven links (Gefühls-, Reflexstörungen), die durch den Druck einer mißbildeten 12. Rippe auf die 11. Rippe bedingt ist.

Heinz Lossen-Darmstadt.

Zimmermann, Dr. **Richard,** Über Temperatur- und Blutdruckschwankungen sowie Lungenbefund bei Geisteskranken. (Monatsschr. f. Psychiatrie u. Neurologie 1917, Bd. 42, Heft 3, S. 162.)

Bei Untersuchungen über den epileptischen und paralytischen Anfall fanden sich Erscheinungen, die an den anaphylaktischen Shock der Tierversuche erinnern, so Blutbildänderungen, Änderungen der eiweißspaltenden Kräfte der Sera, Herabsetzung der Blutalkaleszenz. Weitere Forschungen ergaben: 1. nach Anfällen findet sich der Pfeiffersche Temperatursturz, 2. die Biedlsche Blutdrucksenkung, 3. Lungenstarre.

Heinz Lossen-Darmstadt.

Sternberg, Wilhelm, Übermüdung und Verantwortlichkeit des Lokomotivführers. (Zentralblatt f. Gewerbehygiene 1918, Heft 6, S. 98.)

Die ärztliche Erfahrung lehrt, daß bei Erschöpfungszuständen die nervösen Geisteskräfte nachlassen oder ganz verschwinden, und dies geschieht häufig mit einem Male. Kasuistischer Beitrag in Form eines Gutachtens. Heinz Lossen-Darmstadt.

Hoppe, Dr. **Adolf,** Dementia praecox und Dienstbeschädigung. (Zeitschr. f. d. ges. Neurologie u. Psychiatr. 1918, Bd. 41, Heft 4 u. 5, S. 386.)

Gaupp, R., Kritische Bemerkungen zu vorstehendem Aufsatz von Hoppe über „Dementia praecox und Dienstbeschädigung". (Ebenda S. 396.)

H. teilt ein Gutachten mit, auf Grund dessen für Dementia praecox Dienstbeschädigung angenommen wird. G. äußert zu den Ausführungen H.s manche Bedenken.

Heinz Lossen-Darmstadt.

Stein, Dr. **Ludwig** Psychotherapie der Schlaflosigkeit. (Wiener med. Wochenschr. 1918, Nr. 7, S. 294.)

Für den Praktiker bestimmte Vorschläge zur Psychotherapie, die sich leicht in der Praxis ausführen lassen. Heinz Lossen-Darmstadt.

Bickel, Über die Schicksale der aktiv behandelten Kriegshysteriker. (Deutsche med. Wochenschr. 23/18.)

Um die weiteren Schicksale der mit aktiven Behandlungsmethoden — hier steigende Dosierung schmerzhafter faradischer Ströme — behandelten Kriegshysteriker zu verfolgen, hat B. Erkundigungen eingezogen, welche ergeben, daß von 54 erfolgreich behandelten Kranken 28% symptomfrei blieben, 37% sich gebessert zeigten, während 35% rezidivierten. Die Berufstätigkeit trägt am besten zur Gesundung bei, daher überwogen die a.-v.-Heimat-Leute. Die „allgemeinen" Zitterer zeigten ein besseres Resultat als die mit Zittern einzelner Glieder oder des Kopfes. Ein bleibender Erfolg wird erst dadurch gewährleistet, daß die Kranken dauernd fern von der Front untergebracht werden und nicht unter militärischem Zwang leben. Hammerschmidt-Danzig.

Meyer, Zur diagnostischen Beurteilung von Krampfanfällen bei Erwachsenen. (Med. Klinik 21/18.)

Die meisten der für Epilepsie als charakteristisch angesehenen Krampferscheinungen besitzen die ihnen zugeschriebene differentialdiagnostische Bedeutung nicht mehr. Der positive Ausfall der Lichtstarre spricht für Epilepsie, das Fehlen beweist nicht das Gegenteil. Absolut beweisend ist der positive Ausfall des Babinskischen Symptoms, das Fehlen indessen ist nicht ausschlaggebend gegen die Diagnose. Bei etwa der Hälfte der Fälle

kann man durch Darreichung von Kochsalz einen echten epileptischen Anfall erzeugen. Psychisches Verhalten und Vorgeschichte führen manchmal zur Sicherstellung der Diagnose, z. B. kommt nach Steiner bei Epileptikern in 18% Linkshändigkeit vor gegenüber 5% in der Norm. Die Reflexepilepsie nach Verletzungen ist recht selten, bei 77 000 Verletzungen des Krieges 1870/71 ist sie nur 17 mal beobachtet. Hammerschmidt-Danzig.

Utitz, Prof. Dr. **Emil** (Rostock), Psychologie der Simulation. (Stuttgart, Ferdinand Enke 1918. 98 S. 4 M.)

Zum Referat nicht geeignet. Doch sei hier soviel gesagt, daß diese anregend geschriebene, knappe und doch leichtverständliche Darstellung eines Psychologen von jedem ärztlichen Gutachter durchstudiert werden müßte. Heinz Lossen-Darmstadt.

Anton, Prof. Dr. G., Aus der ärztlichen Seelenkunde. Drei Vorträge für Ärzte, Lehrer, Erzieher. (Berlin, Jul. Springer 1918. 48 S. Mk. 1.20.)

I. Macht des Geistes über den Körper.

„Es steht fest, daß eine zureichende Entwicklung und die ausreichende Unversehrtheit des Gehirns für den Ablauf der geistigen Funktionen die nötige Voraussetzung sind. Weiter aber wissen wir, daß das Gehirn ein Bestandteil des Körpers ist, dessen Schicksal es teilt. Andererseits dient es einem seelischen Mechanismus, welcher seinerseits wieder stetig rückwirkend die Körpervorgänge beeinflußt." Kein einziger psychischer Vorgang ohne gleichzeitigen physischen. Die seelischen Zustände und die seelischen Vorgänge machen sich auf die Muskeln, das größte Sinnesorgan des Menschen, auf die Gefäßnerven und auf sämtliche Drüsen, einschließlich der Verdauungsdrüsen, geltend. Die Wechselwirkungen von Geist und Körper lassen sich nicht nur beim fertigen Menschen erweisen, sondern gerade die entwicklungsgeschichtlichen und entwicklungsmechanischen Studien illustrieren besonders deutlich die innige Wechselwirkung von Geist und Körper, die sich erst allmählich mit fortschreitendem Wachstum heraus bildet. Unsere Mitmenschen können wir sowohl verstandesgemäß als auch vielmehr noch durch die Einfühlung verstehen (Psychotherapie, die sich nicht allein auf hypnotische Prozeduren beschränke!). Der Arzt soll auf Grund eines richtigen Verständnisses für die seelische Natur des Patienten sowie in richtiger Erwägung der ganzen Sachlage einschließlich des sozialen Verhältnisses als Willensspender, einen gesund gerichteten Willen veranlassen. Denn: „in der Tat keine Menschenkenntnis, keine Selbsterkenntnis, keine Lebenskunst der Gesunden, keine erfolgreiche Behandlung der Kranken ohne die stetige tiefinnere Macht der Wechselwirkung zwischen Geist und Körper."

II. Über geistige Wechselwirkung beim menschlichen Beisammensein. Psychologie der Masse.

Die Masse ist keineswegs ohne Aufbau, ohne Organisation. Sehr verschieden geartete Menschen wirken dabei zusammen, natürlich auch zahlreiche krankhafte Individuen. „Ja, es kann im vornhinein gesagt werden, daß gerade krankhafte Typen (Infantile, Verschrobene u. m.) sich auffällig und wirkungsvoll zur Geltung bringen." „So steht derzeit unser Volk vor der Aufgabe, daß der gesunde soziale Verstand, die menschliche Mitempfindung und die menschliche Seelenkenntnis uns bewahren möge vor der Selbstvernichtung und vor dem geistigen Erdbeben, welches unsere Nachbarvölker im Osten und auch im Westen ergriffen hat."

III. Über Volksvermehrung und Höherzüchtung.

„Das Wegziel ist eine weitere geistige und körperliche Veredlung unserer Rasse, im weiteren Sinne Verbesserung der menschlichen Rasse."

Heinz Lossen-Darmstadt.

Für die Redaktion verantwortlich: Oberarzt Dr. Kühne-Cottbus.
Druck von August Pries in Leipzig.

MONATSSCHRIFT
FÜR
UNFALLHEILKUNDE UND INVALIDENWESEN
mit besonderer Berücksichtigung
der Mechanotherapie und der Begutachtung Unfallverletzter, Invalider und Kranker
begründet von
Dr. H. Blasius, Dr. G. Schütz, Dr. C. Thiem,
herausgegeben von **Oberarzt Dr. W. Kühne-Cottbus.**

Nr. 2. Leipzig, Februar 1919. XXVI. Jahrgang.

Trauma und bösartige Geschwülste.[1])

Zur Beurteilung ihres ursächlichen Zusammenhangs mit besonderer Berücksichtigung der Begutachtung (1910—1918). (Sammelreferat.)

Von Dr. med. Heinz Lossen-Darmstadt.

I.

Allgemeine Gesichtspunkte.

Mit zu den schwierigsten Problemen der ganzen Unfallbegutachtung gehört auch unstreitig die Frage des ursächlichen Zusammenhangs zwischen „Unfall“ im Sinne des Gesetzes und einer Geschwulst. Gewisse Klärungen dürfen wir vielleicht in absehbarer Zeit aus den Kriegserfahrungen erwarten. Heute ist es noch zu früh, um abschließend darüber zu urteilen, ob der Weltkrieg, dieses Trauma par excellence, überhaupt einen Einfluß auf Wachstum oder gar Entstehung von Neubildungen gehabt hat. Die Schwierigkeiten, mit denen man hierbei zu kämpfen hat, sind zu groß, und Faktoren stehen in Rechnung, deren wirkliche Größen wir höchstens vermuten können.

Dies wird gewiß zunächst so bleiben, denn in der Pathologie, jener Disziplin der Heilkunde, von der wir am ehesten eine Klärung über die Ätiologie der Geschwülste erwarten dürfen, steht man auch heute noch vor vielen ungelösten Rätseln (9). Wir können ja den Menschen nicht in Serienschnitte zerlegen und noch viel weniger eine ganze Reihe von Menschen mit der gleichen Krankheit und unter den gleichen Vorbedingungen genauestens untersuchen, wie uns dies wenigstens im Tierexperiment möglich ist. Jeder Einzelfall bietet Unterschiede von schwerwiegender Bedeutung; wollte man ihre Gesamtheit rechnerisch erfassen, würde nicht die wichtigste Forderung der vergleichenden Statistik: die Gleichwertigkeit der Ursachen, erfüllt. Und dann sind noch lange nicht Folgerungen aus Tierexperimenten ohne weiteres aus menschlichen Verhältnissen zu ziehen. Des weiteren steht es nicht in unserer Macht, namentlich beim Menschen, die einmal gegebenen Bedingungen nach unserem Gutdünken abzuändern. Unsere Kenntnisse der ätiologisch so wichtigen Anfangs- bzw. Entwicklungsstadien eines Krebses stützen sich meist auf verhältnismäßig wenige Zufallsbefunde bei Sektionen. Man denke an die von Ribbert verfochtene Entstehung mancher Magen-Darmkrebse aus Drüsenpolypen der

1) S. Literaturverzeichnis Nr. 1—8.

Magen- bzw. Darmschleimhaut (10). Es darf hier wohl noch einmal kurz daran erinnert werden, welche Theorien bisher für die Ätiologie namentlich des Karzinoms, aufgestellt wurden und weitere Verbreitung gefunden haben:

1. Die parasitäre Theorie (Czerny, v. Leyden u. a.),
2. die Reiztheorie,
3. die Cohnheimsche Theorie, der kongenital liegengebliebenen embryonalen Gewebsreste und
4. die Ribbertsche Theorie der Ausschaltung von Zellen aus ihrem physiologischen Verband auf Grund einer primären zelligen Umwandlung des Bindegewebes. Gar manches scheint für sie zu sprechen, doch fehlen oft die letzten logischen Schlußglieder in der Beweiskette; das ändert auch dann nichts, wenn es genügt, nur die „überwiegende Wahrscheinlichkeit" zu erhärten.

Was die Entstehung einer Geschwulst durch einen Unfall anlangt, so kann hierbei nicht scharf genug der Satz Ribberts hervorgehoben werden: „Es ist nun nach experimentellen und sonstigen Erfahrungen sicher, daß der Vorgang (der Keimabsprengung) mit wenig Ausnahmen nicht auf traumatischem Wege erfolgt. In dieser Weise isolierte Keime gehen meist zugrunde (11). Werner (12) sagt: „Mechanische Schädlichkeiten treffen die Tumoren höchst selten so stark, daß sie die Lebensfähigkeit der Zellen vernichten; in der Regel werden letztere nur zu vermehrtem Wachstum gereizt." Meist bleibt dieses dann dauernd beschleunigt und hierin dokumentiert sich ein sehr wesentlicher Unterschied gegenüber der stets nur vorübergehenden Proliferation der normalen Gewebe nach Traumen. In gleicher Weise verhalten sich übrigens die Neoplasmen allen Läsionen gegenüber, wenn diese nicht hinreichen, um die Zellen ganz abzutöten. Auf die Frage, welche Rolle hierbei die Disposition (13, 14) spielt, etwa im Sinne einer präkarzinomatösen Veränderung (Orth (15)), soll nicht näher eingegangen werden.

Erst recht schwierig ist es für den Kliniker, ein Urteil zu fällen über die Berechtigung, einen Unfall für die Entstehung einer Geschwulst verantwortlich machen zu können. Er ist noch weniger in der Lage, uns Auskunft und Klarheit zu verschaffen. Sowohl der innere Mediziner wie der Röntgenologe, wie der Chirurg sehen nur ausnahmsweise etwas anderes wie das Endstadium, d. h. meist den vollentwickelten Tumor, wenn er schon mehr oder weniger unangenehme Störungen des Befindens macht. Kann der Pathologe sich eventuell noch zwar in seltenen Fällen aus dem histologischen Bilde oder auf Grund der Leicheneröffnung eine etwaige Vorstellung machen von denkbaren Zusammenhängen, so ist die Klinik einfach auf anamnestische Angaben (16) angewiesen, die nicht immer durch Zeugenaussagen oder auf Grund gerichtlicher Feststellungen erhärtet werden können. Von den böswillig irreführenden bzw. absichtlichen Täuschungen eines mit den Verhältnissen genau vertrauten „Rentenjägers" soll nicht die Rede sein, desgleichen erübrigt sich jedes Wort über Aussagen von Angehörigen, die in einem Sterbensfalle durch gewissenlose Leute auf den „springenden Punkt", d. i. das geforderte genau umgrenzte Unfallsmoment, aufmerksam gemacht werden.[1]) So weit braucht man nicht zu gehen, um schon

[1]) Nach Abschluß der Arbeit (15. XII. 18) erschien der Aufsatz Dr. Paul Mendes „Künstlich erzeugte Erkrankungen während des Krieges. Betrachtungen an russischen Soldaten" in der Münch. med. Wochenschrift 1919, Nr. 4, S. 97. In der lesenswerten Arbeit finden sich auch Bemerkungen über künstlich erzeugte Tumoren, die ausschließlich auf Einspritzen verschiedener, wenig resorbierbarer Substanzen in die Haut und das Unterhautzellgewebe zurückzuführen sind. **Allzu häufig wird dann für diese Erkrankungen ein alter Unfall als Ursache angegeben.**

zum mindesten schiefe Angaben zur Vorgeschichte zu erhalten. Meist wird nach den Ursachen geforscht, wenn der Kranke ärztlichen Rat beansprucht, das geschieht, wie gesagt, erst, wenn die Geschwulst sich in ihren Folgeerscheinungen (Blutungen bei Sarkomen, Stauungserscheinungen in den Brustorganen bei Mediastinaltumoren usw.) bemerkbar macht. Jeder weiß, wie wenig scharf umrissen oft Rückerinnerungen sind, namentlich wenn der Zeitpunkt, auf den man sich besinnen soll, einen deutlichen Eindruck nicht gemacht hat. Nur allzu leicht läuft der nach dem Krankheitsbeginn und den etwaigen Ursachen forschende Arzt Gefahr, Momente zu suggerieren, die dann der Kranke als Wirklichkeit sofort bestätigen zu können glaubt. Oder spätestens bei einer zweiten Untersuchung, möglicherweise durch einen anderen Arzt, vermag er nicht mehr auseinander zu halten, was Wahrheit, was Dichtung. Zur Unklarheit trägt ferner bei, daß der Laie fast stets nur eine verschwommene Vorstellung von dem Begriff „Unfall" hat. Bald versteht er darunter eine Erkältung, bald eine Verrichtung des täglichen Lebens, bei der er sich überanstrengt haben will, ja selbst einen Diätfehler u. a.[1]) Es deckt sich aber auch keinesfalls immer der Unfallbegriff des Gesetzgebers mit dem des Pathologen. Vor allen Dingen scheiden als Unfallfolge alle durch mehrmalige Traumen oder gar durch chronische Reize hervorgerufenen Wirkungen aus (18). Das scheint noch manchmal nicht scharf auseinander gehalten zu werden und mag Anlaß zu den vielen, namentlich den Widerspruch des Nachbegutachters hervorrufenden Unklarheiten sein. Nicht oft genug kann man daher auf die Wichtigkeit der Vorgeschichte hinweisen, der sich auch der beschäftigste praktische Arzt bewußt sein muß. So kommt es auch, daß man in der Literatur immer wieder anamnestischen Angaben begegnet (vgl. II. Teil), die man für die hier erörterte Frage des ursächlichen Zusammenhangs nicht verwerten kann. Die Angaben des Patienten allein beweisen die Realität des angeschuldigten Unfalls noch nicht.

Bei der Beantwortung der Frage des ursächlichen Zusammenhangs im allgemeinen ist letztlich noch Wert auf die Statistik[2]) zu legen. Gerade für die Unfallbegutachtung darf sie nicht nur „eine ergänzende Hilfswissenschaft der klinischen und ätiologischen Studien" (19) sein. Die Krebsforschung hat sich der statistischen Bearbeitung besonders in den letzten Jahren nach mehreren Gesichtspunkten (Häufigkeit, Verbreitung, Alter, Geschlecht der Krebskranken, namentlich der therapeutischen Erfolge bei ihnen u. a. m.) hin zu bedienen versucht (20, 21, 22, 23, 24, 25, 26). Den bisherigen Zahlenangaben aber haftet fast durchweg der Nachteil an, daß sie bei aller Gewissenhaftigkeit der Verarbeitung zu geringes Material umfassen. Es gilt, was Bleicher (27) im allgemeinen von Gesundheits- bzw. Krankheitsstatistiken sagt, für die Krebsstatistiken im besonderen: „Der Forschung bietet sich hier noch viel Spielraum, wobei aber nur eins zu beachten ist, aber leider häufig nicht beachtet wird: das Gesetz der großen Zahlen. So sehr die Leistungen der Ärzte auf dem

[1]) Vgl. v. Hansemanns (17) Kritik des Schönbornschen Gutachtens (Amtl. Nachr. d. R.-V.-A. 1897, S. 338) und der Thiemschen Mitteilung (Mtschr. f. Unfallheilk. 1915. Nr. 10, S. 301), die darauf hinausläuft zu zeigen, auf wie unsicheren Füßen die Angaben über die Ätiologie der Geschwülste häufig stehen, besonders wenn sie sich nicht auf eigenen wissenschaftlichen Beobachtungen, sondern auf die Angaben von anderen stützen.

[2]) Die interessanten Ausführungen Prof. Dr. Geigels „Die Statistik nach dem Kriege" in Münch. med. Wochenschrift 1919, Nr. 4, S. 103 erschienen erst während der Drucklegung dieser Zeilen. Inhaltlich decken sie sich ganz mit meinen hier ausgesprochenen Gedanken.

Gebiet der Morbiditätsstatistik im ganzen anzuerkennen sind, so sehr ist zu bedauern, daß oft aus unzureichendem Material schon Schlüsse gezogen worden sind." Dann hat allerdings Orth (28) recht, wenn er mathematische Feststellungen nicht für möglich hält. Handelt es sich doch bei den Geschwulststatstiken so gut wie bei den Sterblichkeitstafeln der Lebensversicherungsgesellschaften um eine Wahrscheinlichkeit a priori: wir müssen erst einmal Unterlagen auf statistischem Wege sammeln, auf Grund deren wir dann die statistische Wahrscheinlichkeit mit Hilfe der Gaußschen Häufigkeitskurve ermitteln können, und das ist nur möglich, wenn große Zahlen in Rechnung gesetzt werden. Hier wäre es ein verdienstliches Werk gerade der großen Haftpflicht- und Unfallversicherungen, aus ihren viele Dezennien umfassenden Akten möglichst einwandfreie Statistiken aufzustellen. Eine gewisse Einseitigkeit wird dem Material der Versicherungsgesellschaften nicht abzusprechen sein, namentlich weil das Material ein ausgesuchtes ist. In gewissem Sinne sind es eben Zufallsstatistiken. Wolff (29) sagt: „Die statistische Wissenschaft ist zurzeit noch nicht derartig festbegründet, daß einheitliche Resultate erzielt werden und unzweideutige Schlußfolgerungen gezogen werden können. Die Statistik ist oft in den Händen mancher Forscher wie Wachs, das nach Belieben in jede Form gebracht werden kann." Ihre Berechtigung soll diesen Worten nicht abgesprochen werden, aber gerade deswegen sollte man doch danach streben, auch auf diesem so schwierigen Feld sich zu betätigen und möglichst Vollkommenes zu leisten. Eine einwandfreie Statistik, die den Zusammenhang eines Unfalls mit einer Krebsgeschwulst darlegt, würde möglicherweise in diesem oder jenem Punkt der Beurteilung von Unfallfolgen unsere bisherige Ansicht ändern, vielleicht ergeben sich auch ganz neue Momente aus dieser mathematischen Bearbeitung. Aber der Mediziner wird meist zu wenig Statistiker sein, und der Statistiker oft ein Laie in medizinischen Dingen. Wegen der zahlenmäßigen Geringfügigkeit des zur Verfügung stehenden Materials kann sich die einzelne Klinik oder ein einzelner praktischer Arzt oder Krebsspezialist einer solchen Arbeit nicht unterziehen. Vielleicht ließe sich ein Zusammenarbeiten eines langjährigen, eingearbeiteten Gesellschaftsarztes mit einem Statistiker ermöglichen. Es würde sich empfehlen, zunächst die Akten, die aus der Zeit der Tätigkeit des betreffenden Gesellschaftsarztes stammen, nach ihrer Ätiologie zusammenzustellen, unter möglichster Vermeidung aller Fehlerquellen. Ersterer weiß doch immerhin, nach welchen Gesichtspunkten er sein medizinisches Urteil letztlich gefällt hat, auch kennt er vielfach die behandelnden Ärzte und Vertrauensärzte meist insoweit, daß er ihre Gutachten einheitlich zu werten vermag. Dann würden bei der Bearbeitung der Krankheitsfälle, etwa der letzten 10 Jahre, die Fehler nicht allzu sehr ins Gewicht fallen, wenn die feinere Diagnostik (Röntgenologie) heute häufiger Krebs erkennt, wenn die vermögenden Klassen ärztlich besser versorgt sind. Umfassen doch die privaten Unfallversicherungen in erster Linie zahlungsfähigere Personen. Ob man außer-acht lassen kann, daß die ländliche Bevölkerung, weil vielleicht unwissender und gröber denkend, sich oft vernachlässigt, während in den Städten Tagespresse und populäre Vorträge in den vergangenen Jahren recht aufklärend gewirkt haben, mag dahin gestellt sein. Nur in wenigen Strichen sollten hier skizzenhaft einige Gedanken niedergelegt werden, an deren restlose Ausarbeitung wir in ruhigeren Friedenstagen herantreten dürfen.

Was die Begutachtung[1]) selbst nun anbetrifft, so erfassen die bislang stets anerkannten Grundsätze Thiems (31, 32) alles Wesentliche. Sie seien noch einmal ins Gedächtnis gerufen:

„1. Es muß ein Unfall in Gestalt einer Gewalteinwirkung auf den Körper überhaupt erwiesen sein. Niemals darf man beim Vorhandensein einer Sarkomgeschwulst oder eines Krebsgewächses auf eine vorausgegangene Verletzung, etwa wie bei einer Wunde schließen.

2. Es muß die Gewalteinwirkung eine einigermaßen erhebliche gewesen sein. Geringfügige Stöße, Quetschungen, Zerrungen, Verstauchungen, die ohne anfängliche Erscheinungen (Schmerz, Schwellung, Blutunterlaufung u. a., die in der Inkubationszeit der Geschwulst verschwinden können), können unmöglich später Gewächsbildung zur Folge haben.

3. Eine weitere Forderung ist die, daß sich die Sarkomgeschwulst oder das Krebsgewächs zuerst am Orte der Gewalteinwirkung zeigt.

4. Es muß zwischen Unfall und dem deutlichen Auftreten der Geschwulst ein Zeitraum liegen, innerhalb dessen nach den wissenschaftlichen Erfahrungen die Geschwulstentwicklung vor sich zu gehen pflegt (beim Sarkom 3 Wochen bis über 2 Jahre; beim Krebsgewächs ein Monat bis 2 Jahre).

5. Verschlimmerung eines beim Unfall schon vorhanden gewesenen Krebs- oder Sarkomgewächses müssen sich, falls sie mit Wahrscheinlichkeit ursächlich auf den Unfall geschoben werden können, in einer viel früheren Frist bemerkbar machen, als zur Entwicklung eines bösartigen Gewächses nötig ist, etwa schon in einem Viertel der durchschnittlichen Entwicklungsdauer."

II.

Spezielle Begutachtung (1910—1918).

1. Sarkom und Trauma.

Nach Teilhaber (33) kommen Sarkome nach stumpfen Traumen fast nur an den Extremitäten vor, ferner an der Wirbelsäule, Orbita, am Schädel und Gehirn sowie den Weichteilen des Rumpfes.

[1]) „Zu der Frage nach dem Zusammenhang zwischen Erkrankung an bösartigen Geschwülsten und Kriegsschädigung hat die Militärverwaltung Stellung genommen. Der ursächliche Zusammenhang zwischen Entstehung einer Krebsgeschwulst und der Einwirkung von Allgemeinschädigungen und von stärkerer Abnutzung eines nicht mehr jugendlichen Körpers ist im strengen Sinne nicht erwiesen, und eine überzeugende Beweisführung dürfte auch nicht leicht zu erbringen sein. In dieser wissenschaftlich unentschiedenen Frage hat die Medizinalabteilung sich auf einen Standpunkt gestellt, der den Gutachtern gestattet, den Ansprüchen des Kranken in sehr weitgehendem Umfange entgegen zu kommen. In Fällen von Erkrankungen an bösartigen Geschwülsten, insbesondere an Krebs des Verdauungskanals, würde, sofern nicht besondere Gegengründe vorliegen, bei Leuten, die vielseitigen und gehäuften Schädigungen des Körpers im Kriege ausgesetzt waren, Kriegsdienstbeschädigung anzunehmen sein. Vorausgesetzt wird dabei eine mindestens dreimonatige Feldzugsteilnahme. Friedensdienstbeschädigung wäre als vorliegend zu erachten bei Heeresangehörigen, die anstrengenden Dienst in der Heimat, besonders Ausbildungsdienst, zumal im vorgeschrittenen Alter und daher mit verminderter Widerstandskraft längere Zeit zu überstehen hatten und hierdurch geschwächt waren. Für diese Fälle wird eine ungefähr sechsmonatige Dienstzeit zugrunde gelegt. Natürlich sind diese allgemeinen Richtlinien stets von Fall zu Fall in Anwendung zu bringen und alle in Betracht kommenden Umstände gegeneinander abzuwägen, und es ist stets auch zu prüfen, ob der Verlauf der Krankheit dem Gewohnten entspricht oder nicht." (30).

Fall Becker[1]) (34). Ein 35 jähriger Ackerer erhielt beim Versuch, durchgegangene Pferde aufzuhalten, Ende April 1906, einen heftigen Stoß vor den Kopf. Seitdem hatte er Kopfschmerzen und zeigte zunehmenden geistigen Verfall. Seit 8. September 1906 befand er sich in Krankenhausbehandlung, am 26. Oktober 1906 entfernte man operativ aus dem linken Gehirn ein hühnereigroßes Gliosarkom. Am 4. November 1906 trat der Tod ein. B. resumiert: „Das Trauma als direkte Geschwulstursache läßt sich ja nicht beweisen. Aber der Zusammenhang zwischen beiden ist doch sehr wahrscheinlich; während andererseits eine Verneinung dieses Zusammenhanges der Tatsache der ununterbrochenen Reihenfolge der mit dem Unfall einsetzenden und rasch sich steigernden Symptome (der behandelnde Arzt hatte vom Tage des Unfalls an den Verletzten ständig unter seinen Augen) geradezu Gewalt antun würde."

Betke (35) schätzt die ätiologische Bedeutung des Traumas für die Sarkome der Zunge recht gering ein.

Nach Hesse (36) ist die traumatische Entstehung eines Sarkoms am Magen noch wesentlich seltener als die möglicherweise traumatische Entstehung an anderen Körperteilen, da schon die theoretische Überlegung die Vulnerabilität des Magens durch äußere Gewalt gering erscheinen läßt.

Ein überaus lehrreicher Fall, bei dem die Statistik der nach Traumen entstandenen Tumoren um einen weiteren „sicheren" Fall bereichert worden wäre, ist in der Arbeit von Dubs (37) geschildert:

Ein 25 Jahre altes Dienstmädchen, das bisher stets gesund gewesen sein will, wurde am 5. September 1915 von einem Kind mit einer Teppichbürste in die Gegend des rechten Rippenkorbrandes geworfen. Sie verspürte sofort starke Schmerzen und mußte sich totenbleich setzen. Da die anfänglichen Schmerzen mit kurzer Unterbrechung wieder zugenommen hatten, wurde nach vier Tagen ein Arzt hinzugezogen, der nichts Krankhaftes feststellen konnte. Am 7. Oktober 1915 fand sie Aufnahme im Krankenhaus. Unter dem rechten Rippenkorbrand war ein mannsfaustgroßer Tumor zu fühlen. Der Versuch einer Operation am 13. Oktober war nicht durchzuführen, der Tod erfolgte am 15. März 1916. Die pathologisch-anatomische Diagnose ergab ein Spindelzellensarkom. Nachträglich stellte sich heraus, daß am 27. Juli 1915 ein Arzt schon einen kleinen Tumor unter der Leber diagnostiziert hatte.

Nur den mustergültigen Nachforschungen Dubs ist es zu danken, wenn dieser Fall restlos dahin aufgeklärt wurde, daß der Tumor schon vor dem Unfall in seinen Anfängen bestanden hatte; andernfalls hätte der Unfall anerkannt werden müssen, da alle Forderungen (Thiem) bezüglich Unfallhergangs und zeitlichen Verlaufs erfüllt waren.

Fall v. Küster (38). Ein Kutscher rutschte am 20. Oktober 1908 beim Aufladen von Säcken auf einen Wagen aus. Mit den Beinen geriet er in den freien Raum zwischen Speicherrampe und Wagen, wobei er gleichzeitig mit der linken Bauchseite gegen die Kante der Rampe schlug. Seitdem hatte er hier zunehmende Schmerzen, so daß er nach verschiedenen Versuchen, die Arbeit wieder aufzunehmen, sie dauernd einstellte und in ärztliche Behandlung trat. Am 13. April 1909 wurde eine zweifaustgroße Geschwulst des Dickdarms operiert. Bei einem zweiten Eingriff am 30. Juni 1909 starb er nach wenigen Tropfen Chloroform. Die Sektion ergab ein Lymphosarkom. Der Zusammenhang wurde anerkannt, da bei dem raschen Wachstum der Lymphosarkome das Vorhandensein der

[1]) Die hier wiedergegebenen Auszüge aus Krankengeschichten und Gutachten machen keinen Anspruch auf lückenlose Aufzählung. Lediglich die mir am wichtigsten und interessantesten erscheinenden Fälle habe ich hier niedergelegt. Die Verantwortung für die Richtigkeit der anamnestischen Daten (s. I. Allgemeine Gesichtspunkte) muß ich den einzelnen Autoren überlassen. Prinzipiell nicht berücksichtigt wurden die Veröffentlichungen in dieser Monatsschrift.

Geschwulst vor dem Unfall ausgeschlossen werden mußte. Im übrigen entsprach die Geschwulstbildung den Thiemschen Forderungen (Gutachten von Geh. Rat Prof. Dr. Thiem).

Hofmann (39) meint: „Während in der Ätiologie bei Karzinomen und Sarkomen anderer Körperteile Traumen eine große (? L.) Rolle spielen, scheinen letztere bei den Nierentumoren fast außer Betracht zu fallen."

Fall Schöppler (40). Der Füsilier O. K. meldete sich am 15. Juli 1916 krank: Schmerz in der Blasengegend bestünde seit acht Tagen, desgleichen ein sehr harter und angehaltener Stuhl. Beim Harnlassen habe er starke Leibschmerzen und seit drei Tagen Blut im Urin. Vor etwa einem Monat sei er von einem Gerätewagen abgerutscht und mit der Dammgegend auf einen harten Gegenstand gefallen, so daß er eine Zeitlang ohnmächtig gewesen sei. Seit dieser Zeit habe er die Schmerzen in der Blasengegend, die immer mehr zugenommen hätten. Eine am 12. August 1916 versuchte Operation erwies sich als unausführbar. Er starb infolge der Kachexie. Die Obduktion ergab ein primäres kleinzelliges Sarkom der Prostata.

Der Hoden hat nach Theilhaber (41) das traurige Vorrecht sowohl an Karzinomen als an Sarkomen zu erkranken, allerdings weit häufiger an letzterer Affektion. Diese treten vorwiegend bei jüngeren Individuen auf, was auf den Blutreichtum des Organs zurückzuführen wäre. Bei älteren Männern finden sich in der Mehrzahl Karzinome. Nach Miyata (42) kommen für die traumatische Ätiologie mehr die chronisch-entzündlichen Erscheinungen älterer Geschwürsnarben als einmalige Läsionen in Betracht. Davon soll hier aber nicht die Rede sein.

Fall Hartmann (43). Einem 34 Jahre alten Bierfuhrmann fiel am 17. März 1911 ein Faß mit der Reifkante auf die rechte Schulter: zunehmende Schmerzen bis Mai 1911, wo sich eine Geschwulst in der Gegend des rechten Schulterblattes, die anfangs langsam, später immer rascher wuchs, zeigte. Trotz mehrfacher Inanspruchnahme des Arztes arbeitete er bis Mitte Oktober 1911. Die am 18. Oktober 1911 vorgenommene Operation ergab ein kleinzelliges Spindelzellensarkom. Der Zusammenhang wurde anerkannt.

Fall Kathen (44). Ein 45 Jahre alter Bierfahrer war am 10. September 1895 von einem Wagen herabgefallen, wobei er neben anderen Verletzungen eine Ausrenkung des rechten Oberarms erlitt. Nach drei Monaten war er teilweise wieder erwerbsfähig. Am 18. April 1898 war am rechten Schultergelenk nichts Krankhaftes mehr nachzuweisen. Nach zwei weiteren Jahren klagte der Verletzte über Schmerzen und mangelnde Gebrauchsfähigkeit des rechten Schultergelenks. Am 10. Juni 1909 wurde eine kindskopfgroße Geschwulst am rechten Oberarm festgestellt, die den Knochen völlig aufgezehrt hatte. Es handelte sich um ein rasch wachsendes gefäßreiches Sarkom. Ein Zusammenhang zwischen dem Sarkom und dem vierzehn Jahre vorher stattgehabten Unfall ist nach K. abzulehnen, da die dritte Thiemsche Forderung nur unwahrscheinlich erfüllt ist und für die vierte das wichtigste Merkmal fehlt.

Fall Liniger (45). Ein 48 Jahre alter Schafhirt will sich am 24. Mai 1904 einen Bruch des linken Oberarms im oberen Drittel zugezogen haben. Trotz der schönen Heilung des Bruches behauptete der Verletzte am 26. Dezember 1904, daß er starke Schmerzen im ganzen Arm verspüre und damit nichts arbeiten könne. Dies nahm zu, es gesellte sich eine Verdickung des Oberarmknochens dazu, und im August 1905 wurde die Diagnose Sarkom gestellt. Am 5. Januar 1906 starb der Mann an Geschwulstmetastasen. Der Fall wurde anerkannt, obschon das Sarkom wahrscheinlich vor dem Unfall bestanden hatte, und der Bruch durch einfaches Zerren des Armes eingetreten war.

Fall Liniger (46). Der am 15. Mai 1836 geborene Ackerer P. K. meldete am 6. Mai 1896 Entschädigungsansprüche an, weil er angeblich am 24. Oktober 1895 einen Betriebs-

unfall dadurch erlitten habe, daß er sich heftig mit dem rechten Ellbogen am Hinterrad eines Wagens gestoßen habe. Acht Monate vorher war an derselben Stelle eine bösartige Geschwulst, wahrscheinlich auch ein Sarkom, operativ entfernt worden. Der rechte Arm mußte im Schultergelenk abgesetzt werden. Die mikroskopische Untersuchung ergab, daß es sich um ein weiches Fibrosarkom handelte. Von Berufsgenossenschaft und Schiedsgericht wurde ein ursächlicher Zusammenhang abgelehnt. Das R.-V.-A. nahm an, daß der Unfall jedenfalls eine erhebliche Beschleunigung des Wachstums der Geschwulst und damit eine beträchtliche Verschlimmerung herbeigeführt habe. Daraufhin gewährte die Berufsgenossenschaft die Vollrente. Der Verletzte starb am 8. November 1897.

Fall Menne (47). Ein junger Kriegsfreiwilliger fiel im Spätherbst 1914 beim Überspringen eines Grabens auf die ausgestreckte linke Hand. Nach 4 Wochen war die eingetretene Schwellung und Schmerzhaftigkeit des Handgelenks verschwunden, so daß er wieder dienstfähig war. 6 Wochen später kam er wiederum in ärztliche Behandlung wegen „Herdtuberkulose am unteren Speichenende". Er wurde operiert und war zwei Monate später wieder dienstfähig. Nach dem Krankheitsverlauf von 37 Wochen mußte er sich abermals einer Operation unterziehen. Ein zirka nußgroßer Tumor erwies sich als Chondromyxosarkom.

Fall Liniger (48). Ein 57 jähriger Ackerer erstattete erst am 23. September 1908 eine Unfallanzeige, laut welcher er am 3. Dezember 1907 sich eine Verletzung des rechten Zeigefingers durch Schlag mit der Mistgabel zugezogen habe. Arbeitsversuche, die nach 14 Tagen aufgenommen wurden, mißlangen wegen Schwellung und Schmerzen. Man nahm zunächst an, daß es sich um eine Osteomyelitis bzw. Tuberkulose handelte. Schließlich mußte mit Wahrscheinlichkeit ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Myelosarkom und Unfall angenommen werden, wenngleich auch dies nicht sicher war. Das R.-V.-A. sprach dem Kläger Rente zu.

Fall Schmidseder (49). Eine 59 Jahre alte Frau stürzte, während sie etwas Schweres in der Hand hielt, mit der Unterbauchseite gegen eine Tischecke. Ein halbes Jahr nach diesem Unfall trat eine kleine Geschwulst in der Gegend der linken Leistenbeuge auf, die sehr rasch wuchs. Am 27. Juli 1911, also 1½ Jahre später, mußte eine Operation vorgenommen werden. Am 2. November 1912 nach einem Krankheitsverlauf von insgesamt 2¼ Jahren Exitus. Die Leicheneröffnung ergab ein wahrscheinlich vom Knochenmark ausgehendes Liposarkom des linken horizontalen Schambeinastes.

Fall Liniger (50). Eine 32 Jahre alte Ackerersfrau will am 20. Oktober 1907 zum zweiten Male gefallen sein, das erstemal am 5. Oktober 1907. Der hinzugezogene Arzt nahm eine Verletzung des rechten Hüftknochens an, zwar nicht eigentlich durch den Unfall sondern bei dem Bemühen sich aufrecht zu erhalten verursacht. Am 11. April 1908 — die Beschwerden, die Gehunfähigkeit hatten sich immer mehr verschlimmert — wurde am rechten Oberschenkel ein Osteosarkom festgestellt. Der Fall wurde in allen Instanzen abgelehnt, da der Gutachter erklärt hatte, daß ein ursächlicher Zusammenhang nicht bestehen könne, da zwischen Unfall und Krankheitsbeginn nur 14 Tage lägen; auch sei die Geschwulst nach dem Röntgenbild von der inneren Seite des Oberschenkels ausgegangen, einer Stelle, die bei dem Fall wohl nicht getroffen werden konnte; auch von einer Verschlimmerung konnte keine Rede sein.

Fall Liniger (51). Ein 1852 geborener Ackerer fiel am 27. September 1899 vom beladenen Heuwagen herab. Der sofort hinzugezogene Arzt stellte die Diagnose: Bruch des linken Schulterblattes, Blutung ins Halsmark. Nach anfänglichem Krankenhausaufenthalt stellte sich allmählich bis 1905 eine Besserung ein. Am 1. Dezember 1907 verstarb er. Die Witwe stellte Hinterbliebenenansprüche mit der Begründung, daß seit Sommer 1907 eine Verschlimmerung des Leidens eingetreten sei. Er sei an einer bösartigen Oberschenkelgeschwulst (Sarkom) operiert worden, durch deren Metastasierung der Tod herbeigeführt worden sei. Dies letzte Leiden sei gleichfalls Unfallfolge. Die Ansprüche wurden

in sämtlichen Instanzen abgelehnt, da die Geschwulst sich an einer Stelle entwickelt habe, die mit dem Unfall nicht zusammenhinge, auch sei die Mitwirkung einer Verletzung bei der Entstehung eines Gewächses ein außerordentlich seltenes Ereignis, das nur durch eine nicht unbedeutende Gewalteinwirkung hervorgerufen werden könne.

Fall Liniger (52). Am 22. Juli 1917 will ein 1856 geborener Ackerer vom Wagen gefallen sein, wobei er sich die linke Seite verfallen und zerquetscht habe. Am 5. November 1917 wurde im oberen Drittel des linken Oberschenkels ein kindskopfgroßer Tumor, der vom Knochen ausging, gefunden. Die Geschwulst bestand wahrscheinlich vor dem Unfall, denn die Entstehungszeit für ein Sarkom nach ihm war zu kurz; auch hat der Verletzte anfangs nicht über das linke Bein geklagt, sondern erst vier Wochen später. Die Geschwulst sei aber damals schon derart fortgeschritten gewesen (mit Sicherheit konnte der Arzt die Natur dieser Geschwulst damals nicht feststellen), daß der Unfall als auslösendes Moment nicht in Betracht komme. Ein Zusammenhang wurde von allen Instanzen abgelehnt.

Fall Verstraete (53). Ein 18 jähriger Arbeiter erlitt am 21. November 1910 dadurch einen Unfall, daß er ausglitt und sich an der rechten Hüfte verletzte. Er klagte über zunehmende Schmerzen. Am 22. November war an der Innenseite des rechten Oberschenkels ungefähr vier Finger oberhalb des Knies ein Tumor von Orangengröße gefühlt worden, der nach des behandelnden Arztes Aussage durch den Unfall verursacht worden sei. Der Junge hatte erklärt, daß er vor dem Fall niemals Schmerzen am Oberschenkel gehabt hätte. Die Geschwulst (ein Sarkom) aber hatte zweifellos schon vor dem Unfall bestanden und konnte auch nicht durch ihn wesentlich verschlimmert worden sein.

Fall Hartmann (54). Eine 49 jährige Bauersfrau suchte am 27. Januar 1913 wegen einer Anschwellung des rechten Oberschenkels, die seit 6 Wochen bestünde und immer mehr zunähme und die im Zusammenhang mit einem Unfall stehe, den Arzt auf. Eine Kuh habe sie mit dem Horn gestoßen. Die Operation am 29. März 1913 ergab ein Osteochondrofibrosarkom. Der Zusammenhang mußte aber abgelehnt werden, da ein so großes und so hartes Sarkom mit ausgedehnter Verknorpelung und Verknöcherung in der kurzen Zeit von zwei Monaten nicht entstehen konnte.

Fall Zander (55). Am 16. September 1908 will ein Schleifer dadurch einen Unfall erlitten haben, daß er beim Aufheben eines Kastens einen Druck am linken Oberschenkel verspürte. Seit Juli 1909 befand er sich in Krankenhausbehandlung wegen einer trotz mehrfacher Operation wiederholt rezidivierenden Geschwulst in der linken Leistenbeuge. Am 17. Dezember 1909 starb er. Diagnose: Lymphosarcoma maligna inguinale. Das R.-V.-A. lehnte die Witwenansprüche ab, da der angeschuldigte Unfall eine durchaus betriebsübliche Arbeit gewesen sei. Es werde zwar angegeben, daß die Geschwulst sich schon im September 1908 gezeigt habe. Dennoch ist ein ursächlicher Zusammenhang bei dem sehr langsamen Wachstum dieser Geschwulst abzulehnen.

Fall Menne (56). Ein 60 jähriger Landwirt erhielt im Oktober 1915 einen Hufschlag gegen die Streckseite des oberen Drittels des linken Oberschenkels. Anfang 1916 will er an dieser Stelle, die zur Zeit des Unfalls nur einen erheblichen Bluterguß und eine längere Zeit bestehende blaugrüne Verfärbung gezeigt hatte, eine zuerst walnußgroße, bis Mitte Februar aber faustgroße Schwellung bemerkt haben. Die Operation ergab ein Myxosarkom.

Fall Finkelnburg (57). Ein 19 jähriger Mann wurde durch Granatexplosion zur Seite geschleudert, wobei er mit dem rechten Bein auf eine Eisenbahnschiene aufschlug. Der rechte Oberschenkel zeigte starke Schwellung und Blutunterlaufung. Der Arzt verordnete Einreibung, so daß der Mann nach 14 Tagen wieder Dienst tun konnte. Sechs Wochen später mußte er sich wegen zunehmenden Schmerzen krank melden. Bei der Operation fand sich ein großzelliges Osteosarkom. Wäre das Sarkom zur Zeit des Traumas schon vorhanden gewesen, so würde mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit ein Bruch des Knochens oder eine so wesentliche Verschlimmerung eingetreten sein, daß der Kranke nicht noch vier Wochen lang anstrengenden Dienst hätte machen können.

Fall Widmann (58). Ein 38 Jahre alter Wehrmann will bei einer Übung 1916 eine Böschung herabgefallen sein, wodurch er sich eine kurzandauernde Schwellung des Unterschenkels, auf den er gefallen, zugezogen hätte. Am Oberschenkel habe er damals und auch später keine Schmerzen verspürt. Am 21. März 1917 sei er mit ziemlicher Wucht mit der Vorderseite des rechten Oberschenkels auf eine Eisenschiene gefallen; die dort entstandene Schwellung habe sich dann auf den unteren Teil des Oberschenkels verzogen, hier bestanden dann weiter Schmerzen. Am 26. Juni 1917 wurde eine Oberschenkelamputation im unteren Drittel erforderlich. Mikroskopische Diagnose: Myologenes Ostochondrosarkom. Ein ätiologischer Zusammenhang muß hier negiert werden, da einmal Ort der Gewalteinwirkung und Sitz des Sarkoms nicht identisch sind, weiterhin sich ein so großes und so hartes Sarkom mit dieser ausgedehnten Verknöcherung nicht in so kurzer Zeit entwickelt haben konnte.

Fall Verstraete (59). Ein 21 jähriger Mann will am 16. März 1908 ausgeglitten und auf das rechte Knie gefallen sein. Am 26. April 1908 wurde ein Gelenkerguß angeblich tuberkulöser Art festgestellt. Am 29. April machte man daher die Kniegelenksresektion, wobei festgestellt wurde, daß es sich um ein Osteosarkom handelte. Später gab er zu, daß ein Unfall überhaupt garnicht vorgelegen habe.

Fall Löwenstein (60). Ein 13 jähriger Junge bekam mit dem Fußball einen Schlag gegen die Metaphyse der Tibia. Sofort geringe Kontusion. Innerhalb vier Wochen stellte sich an dieser Stelle eine schmerzhafte Schwellung ein. Eine nach 9 Wochen gemachte Probeinzision ergab auf Grund mikroskopischer Untersuchung ein periostales mantelförmiges Sarkom. (Aus Czernys-Heidelberg Privatpraxis.)

Fall Verstraete (61). Ein 27 Jahre alter Chauffeur wurde am 21. August 1908 von einem schweren Gegenstand am rechten Unterschenkel getroffen. Der Arzt konstatierte einen Wadenbeinbruch. Anscheinend mit einer großen Neubildungsmasse an der Bruchstelle geheilt, nahm er am 7. September die Arbeit wieder auf. Er war aber am 29. September gezwungen, infolge einer rechtseitigen Fußverstauchung die Arbeit wieder einzustellen. Im Januar 1909 wurde eine Amputation des rechten Oberschenkels wegen eines Osteosarkoms vorgenommen. Es ergab sich, daß der Tumor schon zwei Jahre vor dem angeblichen Unfall bestanden hatte.

Fall Widmann (62). Ein 20 jähriger Fahrer gibt an, daß er am 20. Dezember 1916 von einem Pferd gegen die linke Schienbeinkante geschlagen worden sei. Nach drei Wochen hätten die Beschwerden nachgelassen, auch sei der Unterschenkel abgeschwollen; doch habe er an der getroffenen Stelle eine kleine Vorwölbung bemerkt. Diese geriet im März in starkes Wachstum, am 18. April mußte ein Gritti gemacht werden. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein polymorphzelliges Sarkom der Tibia. Da alle Forderungen Thiems erfüllt waren, mußte ein Kausalzusammenhang zwischen Tumor und Trauma als erwiesen betrachtet werden.

Fall Liniger (63). Anfang März 1907 will sich ein Mädchen den linken Fuß durch Stoß gegen einen Stein verletzt haben. Am 31. Mai 1907 mußte der Fuß wegen Sarkoms oberhalb des Knochens abgenommen werden. Am 13. Oktober 1907 starb es an Sarkommatastasen. Entschädigungsansprüche wurden abgelehnt, da das Leiden und seine Folgen nicht in ursächlichem Zusammenhang mit dem Unfall stände.

Fall Liniger (64). Ein 1873 geborener Ackerer erstattete am 7. Juni 1906 Unfallanzeige, daß ihm im Juli 1904 beim Pflügen ein großer Nagel in den Fuß gedrungen sei. Die blutende Wunde sei dann nie mehr zugeheilt. Mehrmalige Einschnitte hätten keinen Erfolg gehabt. Es wurde die Diagnose: Melanosarkom gestellt, an dessen Folge er am 3. September 1909 starb. Das R.-V.-A. lehnte Entschädigungsansprüche ab, da der Beweis für das Vorliegen eines Betriebsunfalls nicht erbracht sei.

Fall Küster (65). Am 8. Oktober 1912 kam der Arbeiter G. zu Fall. Eine ausgedehnte Verletzung der Wadenmuskulatur mit einem großen Bluterguß kann er sich nicht

zugezogen haben, da er noch bis zum 10. Dezember weiter arbeitete. Dann hätten ihn aber immer stärkere Wadenschmerzen zum Arzt gehen lassen. Dieser stellte eine große, festweiche, nicht fluktuierende, gleichmäßige Schwellung der linken Wade fest, die in der Folgezeit an Größe zunahm. Eine Punktion ergab nur wenig Blut, wie das für Sarkombildung die Regel ist, an Stelle der bei einem Bluterguß zu erwartenden großen Blutmenge. Im August 1913 erfolgte die operative Entfernung eines Fasziensarkoms. Ein ausgedehntes Rezidiv machte im Februar 1914 die Amputation des linken Oberschenkels nötig. Ansprüche lehnte das Oberversicherungsamt ab, da es einwandfrei festgestellt sei, daß am Unfallstage eine Sarkombildung der linken Wade schon vorhanden gewesen sei, die auch dann unbeeinflußt ihren natürlichen Verlauf genommen habe.

2. Karzinom und Trauma.

Theilhaber (66) findet, daß eine einmalige Verletzung ein Karzinom an der Mamma (67, 68) nicht selten hervorrufe, zahlreicher aber zeige die Literatur auf diese Weise entstandene Karzinome am Hoden, Penis, Lippe, Nase; außerordentlich selten sei es an den Rumpfknochen und den Extremitäten.

Fall Liniger (69). Eine 1849 geborene Witwe gab an in der vom 21. Juli 1905 — erst nach der Operation! — erstatteten Unfallsanzeige, daß sie am 10. Januar 1905 von einer Kuh mit dem Horn gegen die linke Seite gestoßen worden sei. Ein Arzt wurde erst anfangs April 1905 hinzugezogen. Dieser fand einen typischen Krebs in der linken Brustdrüse mit Drüsenanschwellungen in der linken Achselhöhle. Später änderte sie ihre Angaben über den Unfallstag dahin, daß sich der Unfall bereits im Oktober 1904 zugetragen habe. Hält man aber am ersten Unfallstage fest, so ist es nicht denkbar, daß sich der Krebs in so kurzer Zeit entwickelt haben konnte. Der Fall wurde in allen Instanzen abgelehnt.

Es muß hier ganz besonders hervorgehoben werden, wenn Liniger, der in der Begutachtung landwirtschaftlicher Unfälle eine sehr große Erfahrung hat, schreibt, daß er die Entstehung des Brustkrebses durch einen Hornstoß von vornherein für sehr unwahrscheinlich hält: „Der Brustkrebs sei eine der gutartigsten Krebsgeschwülste bei Frauen. Er entstehe in der weitaus größten Anzahl der Fälle ohne nachweisbare Ursache.“ Dies beachte man namentlich bei der Beurteilung der nächsten Fälle.

Fall Löwenstein (70). Eine 38 jährige Frau will vor drei Jahren einen derben Faustschlag gegen den oberen, inneren Quadranten der linken Brust erhalten haben. Die Stelle war gleich nachher für einige Zeit blutunterlaufen und geschwollen. Drei Monate später wieder Anschwellung und stetige Zunahme an gleicher Stelle. Am 18. April 1910 Operation: Medulläres Plattenepithelkarzinom.

Fall Löwenstein (71). Ein 40 jährige Patientin erhielt vor dreiviertel Jahren einen Hieb an die linke Brust. Die sofort eingetretene geringe Schmerzhaftigkeit und leichte Schwellung verschwand bald. Zwei Monate später bemerkte sie an gleicher Stelle einen kleinen, schließlich bis zu Taubeneigröße anwachsenden Tumor. Die am 3. August 1910 vorgenommene Operation ergab ein medulläres kubozelluläres Karzinom.

Löwenstein hält den traumatischen Ursprung dieser Krebse für erwiesen, desgleichen Schöppler (72) in seinem Fall.: Eine 36 Jahre alte Frau wurde anfangs März 1909 von Sch. untersucht, weil sie glaubte gravida zu sein. Es konnte nichts Pathologisches an ihr festgestellt werden. Am 10. März 1909 fiel sie beim Herabgehen einer Stiege; dabei stieß sie mit der linken Brust heftig auf den Treppengeländerknopf. Sie hatte so starke Schmerzen, daß Sch. am anderen Tage gerufen wurde. Er fand an der äußeren Seite der linken Brust eine im geringen Grade bläulich verfärbte Stelle, die stark druckempfindlich war und sich infolge einer hier durch Trauma entstandenen Blutung durch

Quetschung des Gewebes fester als die Umgebung anfühlte. Nach 8 Tagen war die Schwellung verschwunden. Ende April bemerkte Sch., als er von neuem hinzugezogen wurde, an der damaligen Verletzungsstelle eine haselnußgroße, derbe Geschwulst, die schmerzlos unter der Haut im Brustdrüsengewebe gelegen war. Zunächst wurde eine Operation verweigert. Ende Mai hatte die Geschwulst die Größe eines kleinen Apfels; sie wurde entfernt. Mitte August zeigten sich in der Nähe der Operationsnarbe zwei neue schnell wachsende Tumoren. Anfangs September war fast die ganze Brust mit Tumorgewebe durchsetzt. Mitte September nochmalige Operation. Während bei der ersten Operation eine mikroskopische Untersuchung von Sch. nicht angestellt werden konnte, ergab jetzt die Untersuchung ein Carcinoma simplex.

Fall Müller (73). Ein 29 Jahre alter Mann erlitt am 3. Oktober 1906 beim Abrutschen von einer Leiter eine Brustkontusion. Am darauffolgenden Tage arbeitete er weiter. Am 17. Oktober wurde eine Lungentuberkulose diagnostiziert, der er am 31. Januar 1907 erlag. Die pathologisch-anatomische Diagnose ergab bei der Sektion aber ein metastisches Adenokarzinom, dessen Ausgang nicht festgestellt werden konnte. Das R.-V.-A. lehnte einen ursächlichen Zusammenhang ab, auf Grund des Gutachtens des Pathologen, den die Berufsgenossenschaft zur Begründung ihres Rekurses zugezogen hatte: einen Zusammenhang zwischen dem Unfall und dem Tode hieße den Tatsachen Zwang antun.

Fall Liniger (74). Ein 1853 geborener Ackerer geriet durch das Scheuen des Zugochsen unter sein Fuhrwerk und wurde überfahren, wobei er sich eine Quetschung des linken Armes und der linken Brust sowie mehrfache Rippenbrüche zuzog. Zweieinviertel Jahre später bescheinigte der Kreisarzt, daß er am Zungenkrebs erkrankt sei, der wohl auf den geschilderten Unfall zurückgeführt werden müßte, der Mann habe sich dabei auf die Zunge gebissen. Bei einer ärztlichen Untersuchung $1^1/_3$ Jahr nach dem Unfall wurde weder ein krankhafter Befund an der Zunge erhoben noch bis dahin irgendwelche Beschwerden von seiten der Zunge geklagt. Der Mann starb am 11. November 1908 infolge des Zungenkrebses. Ein Zusammenhang wurde von allen Instanzen abgelehnt. Das R.-V.-A. hat die Überzeugung erlangt, daß ein ursächlicher Zusammenhang nicht bestehe, weil in erster Linie nicht in einwandfreier Weise nachgewiesen sei, daß bei dem damaligen Unfall überhaupt ein Zungenbiß stattgefunden habe, und nach den allgemeinen ärztlichen Erfahrungen, ein einmaliger Zungenbiß nicht zum Krebs zu führen pflege.

Fall Verstraete (75). Ein 46 jähriger Monteur zog sich am 8. Juni 1911 dadurch einen Betriebsunfall zu, daß er aus einer Höhe von 4 Metern zu Boden stürzte. Dabei trug er eine Fußverrenkung davon. Am 28. August nahm er seine Arbeit wieder auf, um sie von neuem am 7. Oktober wegen Magenbeschwerden niederzulegen. Der Arzt glaubte an einen Speiseröhrenspasmus. Es wurde eine Gastrostomie gemacht, weil man schließlich vermutete, daß es sich um eine Krebsgeschwulst handle, was auch bestätigt wurde. Ein ursächlicher Zusammenhang zwischen dem Unfall und der Krebsneubildung wurde abgelehnt.

Fall Jungmann (76). Ein Heizer rutschte bei der Reparatur eines Kessels, auf den heraufzusteigen er gezwungen war, am 15. Februar 1913 ab und zog sich eine Quetschung der rechten Oberkörperhälfte zu. Am 13. März 1913 nahm er die Arbeit wieder auf. Im April 1913 stellten sich Magenbeschwerden und Schwindelgefühle ein. Durch Sonden- und Röntgenuntersuchung wurde ein Speiseröhrenkrebs festgestellt. Für den ursächlichen Zusammenhang bestand nicht einmal eine Wahrscheinlichkeit, da sich der Krebs der Speiseröhre mitten in der Brusthöhle an geschützter Stelle befand, eine direkte Gewalteinwirkung ausgeschlossen war und gastrische Beschwerden erst nach $1\frac{1}{2}$ Monaten fauftraten.

Obergutachten Geh.-Rat Orth (77). Ein $69\frac{1}{2}$ Jahr alter Heizer fiel mit der Schulter zwei Meter tief auf den Fußboden, wobei er sich eine Quetschung der ganzen rechten Seite zuzog. Am 17. März nahm er die Arbeit wieder auf. Am 2. August zwangen ihn

Magenbeschwerden, dieselbe wieder einzustellen. Es wurde eine künstliche Magenfistel angelegt, dennoch starb er am 16. September 1913. Der Rekurs der Witwe des Verletzten wurde zurückgewiesen, da die Speiseröhre in keiner Weise von dem Unfall selbst betroffen worden ist.

Nach Kuttner (78) gibt es tatsächlich Fälle von Magenkarzinom, bei denen ein Trauma in zeitlichem Zusammenhang mit den ersten Symptomen des Krebsleidens steht. Er meint, daß durch die Einwirkung eines direkten Traumas (Stoß, Schlag) das Wachstum eines bis dahin latenten Karzinoms angeregt bzw. beschleunigt werde, ob durch ein Trauma ein Karzinom hervorgerufen werden kann, läßt er dahingestellt.

Fall Frank (79). Ein 48 jähriger Schirrmeister will Ende Februar 1909 von einem Mitarbeiter beim Kohlenschippen lediglich aus Spielerei einen Stoß gegen den Magen erhalten haben. Er hat bis 19. März weiter gearbeitet. Am 13. April 1909 veranlaßte er dann die Erstattung einer Unfallanzeige. Seit 21. März 1909 stünde er in ärztlicher Behandlung, in deren Verlauf schließlich ein Magenkrebs diagnostiziert wurde. Ein ursächlicher Zusammenhang wurde bestritten. Am 3. Juli 1909 trat der Tod ein. Ansprüche auf Hinterbliebenenrente wurden abgelehnt, da einmal der Unfall nur ganz unbedeutend gewesen sein kann, und die Zeit zwischen ihm und dem Auftreten des Krebses zu kurz war.

Fall Morávek (80). Ein 41 Jahre alter Heizer erhielt am 1. Februar 1909 einen heftigen Schlag in die Magengegend. Er bemerkte danach, daß der Harn blutig war, was auch noch einige Tage so blieb. Er klagte über heftige Schmerzen im Leib, trotzdem trat er am 26. März 1909 seinen Dienst wieder an. Im Juni 1910 bekam er heftige Magenbeschwerden, seit September 1910 öfters Erbrechen. Am 18. Dezember 1910 erlag er einem Magenkrebs. M. resümiert, daß der Unfall vom 1. Februar 1909 eine schwere Verletzung, bestehend in Bauchkontusion und Ruptur, wahrscheinlich der linken Niere, zur Folge hatte. Nach 16 Monaten stellten sich die ersten Symptome eines dann tödlich verlaufenden Magenkrebses ein. Der Unfall habe als Auslösungsursache der Geschwulst eingewirkt. Die Berufsgenossenschaft erkannte den Unfall an.

Fall Liniger (81). Ein 1846 geborener Ackerer wurde am 14. Januar 1909 von den Karrenbäumen zu Boden gedrückt und fühlte dann Schmerzen in der oberen Bauchgegend. Am 12. März 1909 starb er im Krankenhaus an Magenkrebs, der schon eine Aussaat in die Leber gemacht hatte. Das R.-V.-A. lehnte Entschädigungsansprüche ab. Nach den eigenen Angaben des Verletzten hatte er schon vor dem Unfall an Begleiterscheinungen eines Magenkrebses (Appetitmangel, Abmagerung und Verstopfung) gelitten. Der Tod ist nicht beschleunigt worden.

Fall Liniger (82). Ein 67 jähriger Ackerer zog sich am 11. November 1908 eine Verletzung des rechten Fußes durch Ausgleiten zu. Er stand in ärztlicher Behandlung bis 16. Dezember 1908, dann habe er den Arzt erst wieder am 24. Februar 1909 wegen Magenbeschwerden hinzugezogen. Es wurde ein Magenkrebs festgestellt, an dem er am 2. April 1909 starb. Das R.-V.-A. lehnte Ansprüche ab, weil ein ursächlicher Zusammenhang nicht bestehe und auch der Tod nicht beschleunigt worden sei.

Fall Engel (83). Ein 63 jähriger Brenner erlitt am 24. April 1909 beim Sturz von einer Leiter eine Quetschung des linken Fußes sowie einen Bruch des Fersenbeines. Das Heilverfahren war am 2. Juni 1909 abgeschlossen, und er nahm die Arbeit wieder auf. Unter den Erscheinungen eines Magenkrebses stand er seit 12. Juli 1909 in ärztlicher Behandlung und starb am 6. August 1909. Da die Magengegend von dem Unfall überhaupt nicht betroffen worden war, und die etwa 10 Wochen nach dem Unfall auftretenden Erscheinungen des Magenkrebses zu dem Schluß zwangen, daß der Beginn des Leidens unzweifelhaft vor den Unfall verlegt werden muß, konnte der Magenkrebs durch das Trauma nicht ausgelöst worden sein.

Fall Engel (84). Ein 50 jähriger Fuhrmann lief am 17. Mai 1909 gegen ein Wagenbrett und will sich dabei den Magen gedrückt haben. Am 26. Mai gab er die Arbeit auf; der Arzt stellte eine Lebervergrößerung fest. Am 11. September 1909 starb er an den Folgen eines Magen- und Leberkrebses. Ein Zusammenhang wurde abgelehnt, da der Zeitraum zwischen Unfall und Beginn des Leidens zu kurz und der Unfall selbst zu unbedeutend war.

Fall Engel (85). Ein 56 jähriger Kolonnenführer erlitt dadurch am 6. Mai 1908 einen Unfall, daß ihm ein 52 kg schweres Rad gegen die Herzgegend schlug. Am 20. Juni 1909 erlag er einem Magenkrebs. Abgesehen von der Kürze des Zeitraums zwischen Unfall und Krankheitsbeginn war das angeschuldigte Trauma zu unbedeutend, um als auslösende Ursache eine Rolle zu spielen.

Fall Engel (86). Ein Siebzigjähriger wurde am 2. Januar 1904 von seinem Wagen an Brust und rechtem Arm überfahren. Die Rippenquetschung mit Einknickung war am 28. Mai 1904 geheilt. Am 7. August 1908 verstarb er an den Folgen eines Magen- und Leberkrebses, der aber frühestens erst im Sommer 1906 aufgetreten sein konnte. Das R.-V.-A. lehnte den Zusammenhang ab, da ein zu großer Zeitraum zwischen dem Tag des Unfalls und dem Beginn des Krebsleidens liege.

Fall Wildt (87). Am 16. Dezember 1907 erkrankte ein 47 jähriger Spalter an heftigen Magen- und Leibschmerzen, nachdem er in einer Schiefergrube einen entgleisten Wagen wieder in die Gleise eingehoben hatte. Am 1. Januar 1908 kam er in Krankenhausbehandlung. Bei der Operation fand sich ein suphrenischer Abszeß, der auf einen durch den Unfall hervorgerufenen Durchbruch eines Magengeschwürs zurückgeführt wurde. Eine Unfallanzeige wurde erst nach Rückkehr aus dem Krankenhaus am 20. Februar 1908, also 2½ Monate später, erstattet. Nachdem sich mehrfach Gutachter zum Teil für, zum Teil gegen den ursächlichen Zusammenhang erklärt hatten, erkannte die Berufsgenossenschaft den Unfall an. Am 3. Dezember 1908 mußte er sich einen infolge der Operation entstandenen Bauchbruch beseitigen lassen. Nach Mitte Januar 1909 trat eine Ansammlung von Bauchwasser auf. Bei der Ende Januar notwendig gewordenen Ablassung desselben zeigte es sich, daß das Netz und die obere Bauchhöhle von krebsiger Masse erfüllt waren. Am 9. April 1909 wurde Patient entlassen und starb am 1. Juli 1909. Die Leicheneröffnung ergab nach dem Gutachten des Obduzenten (Prof. Dr. Jores-Köln): Krebs des Magens und des Bauchfells. Das Geschwür des Magens zeigte einige Eigenschaften, die nur dem einfachen (nicht krebsigen) Magengeschwür zukommen. Der Magenkrebs ist also auf dem Boden eines einfachen Magengeschwürs entstanden. Somit habe zwar der Unfall das damals bestandene einfache Magengeschwür verschlimmert, aber nicht nach der Richtung hin, nach welcher dasselbe schließlich eine bösartige Entwicklung genommen hat. Somit wurde die Perforation des Magengeschwürs als Unfallfolge anerkannt, nicht aber der Magenkrebs.

Fall Schönfeld (88). Beim Karren von gebrannten Steinen aus einem Ofen erhielt der 37 jährige Arbeiter W., als er am 15. Februar 1910 mit der Karre hängen blieb und diese mit vermehrter Kraft nach vorn stieß, eine Magenblutung, die sich am 20. Februar wiederholte. Vom 3. Mai 1910 bis 25. Februar 1911 arbeitete er regelrecht, dann stellte der Arzt eine Erkrankung der Speiseröhre in ihrem unteren Abschnitte fest, die er auf einen durch den Unfall bedingten Speiseröhrenkrebs zurückführte. Er stand bis zum 28. April 1911 in Krankenhausbehandlung und starb am 14. August Eine Leicheneröffnung unterblieb. Nach der besonderen Art des Unfalls bei dem bis dahin subjektiv gesunden Manne, nach den zwischen der Blutung und der Wiedererkrankung bestehenden Brückenerscheinungen, nach dem Sitz des Schrumpfungsprozesses sei es am wahrscheinlichsten, daß durch den Unfall eine Zerrungsruptur des gesunden Magens stattgefunden habe, deren Narben später — vielleicht krebsig entartet — den Mageneingang verschlossen. Auf Grund dieser gutachtlichen Auffassung sprach das R.-V.-A. den Hinterbliebenen die Rente zu.

Lehrreich ist folgender Fall, er zeigt ganz besonders deutlich, wie wertvolle die genaueste Feststellung des Unfallhergangs ist.

Fall Meyer (89). Ein 60 Jahre alter Vorarbeiter wurde am 24. Februar 1913 unter den Zeichen einer schweren Magenblutung ins Krankenhaus eingeliefert. Er gab an von einer äußeren Veranlassung nichts zu wissen. Ein operativer Eingriff konnte ihn nicht mehr retten, er starb am selben Tage. Die Obduktion ergab einen weit fortgeschrittenen Magenkrebs. Da seine Arbeit am Tage des Todes nicht über den Rahmen der gewohnten Betriebsarbeit hinausgegangen war, lehnte die Berufsgenossenschaft die Ansprüche der Witwe ab. Neue ausgiebige Zeugenvernehmungen vor dem O.-V.-A. ergaben, daß die Blutung sich an das Heben einer schweren Last angeschlossen habe: mit aller Kraft habe er am Morgen des Unfalltages mehrere Eisenbleche (je 38½ kg) wegzuschleppen versucht. Dies sei über seine Kraft gegangen, und habe er sie dann einzeln weggebracht. Das O.-V.-A. hielt den Anspruch auf Hinterbliebenenrente jetzt für berechtigt. Auf Grund eines zusammenfassenden Berichtes des behandelnden Arztes wies aber das R.-V.-A. eine Rente ab. Das O.-V.-A. hatte nämlich außer acht gelassen, daß der Verletzte laut einer Zeugenaussage vor der eben geschilderten Tätigkeit zu einem Mitarbeiter gesagt hatte: „mir wird auf einmal ganz schlecht, so schwindlig vor den Augen". Dies aber bezeichnet genauestens den Zeitpunkt, an dem die Blutung eingesetzt habe, dieser Moment lag aber mindestens eine halbe Stunde vor dem als Unfall geschilderten Vorgang. Das Leiden selbst war ja so weit fortgeschritten, daß die zum Tode führende Blutung auch im Anschluß an irgendeine Verrichtung des täglichen Lebens hätte auftreten können, und es könnte auch dem als Unfall vom O.-V.-A. angesprochenen Vorgang keine ursächliche Bedeutung für den Eintritt des Todes zu einem wesentlich früheren Zeitpunkt zukommen.

Fall v. Kuester (90). Bei Kanalisationsarbeiten verunglückte der Arbeiter B. am 13. Juni 1911 dadurch, daß er mit einem 25 kg schweren ungestielten Hammer einen Schlag ausführen wollte, der nicht traf. Durch den Schwung wurde er gegen eine Steife geworfen, die ihn in Höhe der achten bis elften Rippe an der linken Brustseite berührte. Mit Mühe arbeitete er noch eine Stunde. Wiederholte Versuche, die Arbeit aufzunehmen, mißlangen. Er stand des weiteren in ärztlicher Behandlung und mußte sich schließlich am 10. August 1912 wegen einer Krebsgeschwulst des Magens einer Gastero-Enterostomie unterziehen. Ein Zusammenhang wurde abgelehnt, da die Geschwulst wahrscheinlich in ihren ersten Anfängen schon zur Zeit der ohnehin nicht schweren Verletzung bestanden und erst nach vielen Monaten im Laufe des Jahres 1912 die ersten charakteristischen Erscheinungen gemacht habe. Unmittelbar an den Unfall habe sich nur eine Neurasthenie angeschlossen (Gutachten von Geh.-Rat Prof. Dr. v. Hansemann).

Fall Liniger (91). Ein 1858 geborener Ackerer meldete am 29. Juli 1908 einen im Anfang März 1908 angeblich erlittenen Unfall an. Es soll ihm beim Pflügen der Handgriff des Pfluges gegen den oberen Teil des Unterleibes gestoßen sein, als der Pflug gegen einen Stein anprallte. 14 Tage habe er noch weiter gearbeitet. Es zeigte sich eine dunklere Färbung des Harns und weißer lehmiger Stuhlgang. Beim ersten Besuch am 12. Mai 1908 habe er trotz ausdrücklichen Befragens des Arztes von einem Unfall nichts gewußt. Am 27. September 1908 stand die Diagnose Leberkrebs fest. Der Verletzte starb am 15. Juni 1909 an allgemeiner Kachexie. Das R.-V.-A. lehnte Entschädigungsansprüche ab, da es nicht die Überzeugung gewinnen könne, daß ein ursächlicher Zusammenhang zwischen jenem unerheblichen Unfall und dem Leiden bestände.

Fall Liniger (92). Am 5. Januar 1906 soll eine Frau durch eine Wagendeichsel einen Stoß gegen den Bauch erhalten haben. Seit dieser Zeit war sie magenleidend, und es wurde schließlich eine Krebsgeschwulst des Magens festgestellt. Ende Juli 1906 wurde auch die Diagnose Leberkrebs sicher gestellt. Die Entschädigungsansprüche wurden in allen Instanzen abgewiesen, da das Leiden nicht auf den Unfall zurückzuführen sei und zweifellos schon vorher bestanden habe.

Fall Frank (93). Ein 53 jähriger Pumpenwärter fiel am 24. November 1914 mit der linken Brustseite gegen ein Wasserrohr. Trotz Seitenschmerzen arbeitete er noch eine Schicht weiter, ehe er sich in ärztliche Behandlung begab, wo nach einigen Tagen eine schwer zu bekämpfende Diarrhöe von Wasser und Blut auftrat. Am 23. Februar 1915 nahm er die Arbeit wieder auf. Dann meldete er sich am 23. April krank, und im Mai wurde eine hochsitzende Mastdarmgeschwulst festgestellt. Am 5. November 1915 erlag er einem Leberkrebs. Ansprüche wurden abgelehnt, da das Leiden zweifellos schon zur Zeit des Unfalls bestanden habe, und durch das Blut Krankheitskeime in die Leber verschleppt worden wären und hier zu neuen Geschwülsten geführt hätten, denen aber nicht durch den Unfall ein günstiger Boden geschaffen wurde. Die Metastasen hätten sich in der rechtsseitig gelegenen Leber befunden, während doch die Unfallverletzung die linke Brustseite getroffen habe.

Fall des O.-V.-A. in G. (94). Ein 65 jähriger Arbeiter verstarb am 18. Juni 1915 an Magen- und Leberkrebs. Zwei Tage vor seinem Tode habe der Verstorbene behauptet, er sei vor 4½ Monaten von einer Kurbel gegen den Unterleib geschlagen worden; nachdem er anfänglich der Beschädigung keine Beachtung geschenkt, sei er seit drei Monaten krank und in ärztlicher Behandlung. Entschädigungsanprüche wurden abgelehnt, weil der Unfall keinesfalls erwiesen sei. Gäbe man aber einen solchen zu, so könne es sich nur um einen geringfügigen Schlag gehandelt haben, der weder in mittelbarem noch in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Tode stehe.

Die traumatische Entstehung von primären Dünndarmkrebsen ist nach Hinz (95) bisher nicht bewiesen.

Fall Eunicke (96). Ein Wagenmeister, 56 Jahre alt, will drei Jahre früher dadurch einen Unfall erlitten haben, daß er in einen Schlauch, der zur Gasüberleitung in den Zug diente, verwickelt und fest umschnürt wurde. Seitdem will er dauernd zunehmende Stuhlverstopfung haben; auch habe er an Körpergewicht abgenommen. Bei der am 20. Februar 1913 vorgenommenen Obduktion fand sich eine geschwulstartige Narbenbildung der Flexura sigmoidea. Gleichzeitig fanden sich verschiedene Narben im Cöcum und in Dünndarmschlingen bzw. im Mesenterium, die in einer Linie ineinander lagen und der Höhe der Beckenkämme entsprachen. Erst die quer durch den Leib verlaufenden narbigen Veränderungen führten zu dem Verdacht, daß ein Trauma die Ursache sei und brachten die anamnestischen Angaben heraus. Die traumatische Ätiologie dürfte hier sehr viel Wahrscheinlichkeit haben.

Fall Engel (96). Ein 34 jähriger Arbeiter wurde am 9. Februar 1911 durch eine Lehmwand verschüttet. Er will besinnungslos gewesen sein und Schmerzen an Beinen, Armen und Brust gehabt haben. Am 1. April 1911 habe er dann die Arbeit wieder aufgenommen. Wegen dyspeptischer Beschwerden suchte er im Mai 1913 den Arzt auf, legte aber die Arbeit erst am 11. Januar 1913 nieder. Jetzt wurde von dem behandelnden Arzt eine faustgroße Geschwulst in der linken Bauchseite, die bei der Operation als Dickdarmkrebs erkannt wurde, festgestellt. Am 9. Februar 1914 starb der Mann. Ansprüche wurden abgelehnt, da die Gewalteinwirkung nicht erheblich gewesen sein kann. Außerdem zeigten sich die ersten Anzeichen einer Erkrankung des Verdauungssystems erst zwei Jahre und zwei Monate nach dem Unfall. Der Darmkrebs konnte sich also in seinen ersten Anfängen erst gegen Mai 1913 zu entwickeln begonnen haben.

Fall Verstraete (98). Ein 27 jähriger Mann will am 30. Dezember 1909 sich dadurch verletzt haben, daß ihm eine 40 kg schwere Schiene auf den Bauch gefallen sei. Eine Stunde später wurde nur eine Hernia epigastrica festgestellt. Am 5. Januar 1910 wurde ein kleiner Tumor drei querfingerbreit oberhalb des Nabels festgestellt. Die Hernie wurde operiert, vierzehn Tage später war er von der Operation geheilt, aber er fühlte sich sehr schlecht. Am 15. Juni 1910 starb er, ohne die Arbeit wieder aufgenommen zu haben, an einem Krebs des absteigenden Dickdarmastes, der die Ursache für den Darmverschluß gewesen war.

Die Hinterbliebenenrente wurde abgelehnt, weil kein Zusammenhang des Krebses mit dem Unfall bestehe.

Fall Haberen (99). Ein 31 jähriger Landwirt erlitt angeblich 6 Wochen vor seiner Aufnahme in ein Krankenhaus einen heftigen Schlag gegen die rechte Hälfte des Hodensackes. Er verspürte starke Schmerzen und die Hodenschwellung nahm von Tag zu Tag bis zu Mannskopfgröße zu. Am 13. März 1911 Operation, die eine Karzinommetastase ergab. Am 26. Juli erlag der Mann seinem Leiden. Die Zusammenhangsfrage bleibt unerörtert.

Fall Kaiser (100). Am 13. Januar 1900 wurde eine 26 Jahre alte Magd von zwei Bauernburschen mißhandelt und mit der Lendengegend gegen eine Bettkante geworfen. Seitdem traten an dieser Stelle Schmerzen auf, die nie mehr verschwanden. Sie starb am 26. Juni unter dem Krankheitsbild einer Myelitis transversa lumbalis. Nur an der Eintrittsstelle des Traumas fand sich eine Nebennierenkarzinommetastase im ersten Brustwirbel, weshalb ein ursächlicher Zusammenhang angenommen wurde.

Fall v. Kuester (101). Am 7. Januar 1889 fiel ein Arbeiter mit dem rechten Arm in siedende 10 proz. Schwefelsäure. Es bildeten sich an der Schulter sowie besonders in der Gegend des Ellenbogengelenks ausgedehnte Brandnarben, die verschiedentlich operiert wurden. Ende August 1892 trat scheinbar Heilung ein. Seit Weihnachten 1910 wurde aber die Narbe am rechten Oberarm 6 cm über der Ellenbogenspitze wund und geschwürig; es wurde die Diagnose Karzinom gestellt. Infolge Herzschwäche, die durch Krebskachexie oder eine Embolie von Geschwulstpartikelchen bedingt war, starb er am 29. Juli 1912. Die Berufsgenossenschaft bewilligte ohne weiteres die Hinterbliebenenrente.

Aus der Kriegspraxis stammt folgender Fall:

Fall Strasser (102). Ein 35 jähriger kriegsgefangener Russe wurde am 21. November 1914 durch Schrapnellsplitter an der Unterlippe verletzt. Die Streifschußwunde heilte in vier Wochen ab, brach aber nach einem Monate von neuem auf. Nach weiteren zwei Monaten Heilung. Seit Mai 1915 schloß sie sich nicht mehr. Am 10. März 1917 fand sich an dieser Stelle ein Lippenkarzinom. Die histologische Untersuchung nach der Radikaloperation ergab einen Plattenepithelkrebs.

Aus den angeführten Fällen geht hervor, wie richtig die Worte Orths (103) sind: „. . . ich kann aber doch die allgemeine Bemerkung nicht unterdrücken, daß, wie ich aus meiner leider nur zu großen gutachtlichen Tätigkeit weiß, zahlreiche Ärzte eine ganz falsche Ansicht von diesen Beziehungen (Verletzung und Krebsbildung) haben, indem sie ohne weiteres annehmen, Krebse könnten durch Traumen erzeugt werden. So einfach liegt die Sache sicherlich nicht, insbesondere dann nicht, wenn es sich um eine einmalige Verletzung gehandelt hat. Daß eine solche, wenn sie einen schon bestehenden Krebs trifft, dessen Wachstum beschleunigen kann, dafür liegen genügend beweisende Tatsachen vor, aber ein anderes ist es, ob durch ein solches Trauma eine krebsige Epithelwucherung erzeugt werden könne. Ich meinerseits gestehe diese Möglichkeit auf Grund eigener Erfahrung zu und meine, daß es sich dabei, z. B. an der Mamma, um nichts wesentlich anderes handelt, als was wir von der Haut schon festgestellt haben: Das Trauma erzeugt gewissermaßen eine Gewebsnarbe, und an sie schließt sich dann die Krebswucherung an, freilich anscheinend oft viel früher, als das an der Haut zu geschehen pflegt. Jedenfalls gehen aber auch in diesen Fällen pathologische Veränderungen an den betreffenden Epithelzellen der krebsigen Wucherung voraus. Immerhin sind sicher nachgewiesene derartige Fälle nicht alltägliche und man muß alle besonderen Umstände, insbesondere die örtlichen und zeitlichen Beziehungen zwischen Verletzung und Krebsbildung wohl berücksichtigen, ehe man sich dazu entschließt, eine ein-

malige Verletzung als präkarzinomatöse Veränderung in unserem Sinne anzuerkennen."

3. Andere Geschwülste und Trauma.

Nach Kolb (104) spielt das Trauma beim Auftreten von Knochentumoren thyreogener Natur eine wohl zu beachtende Rolle.

Mayer (105) macht darauf aufmerksam, daß man die Bedeutung eines Unfalls für Gewächsbildungen des Uterus von vornherein als äußerst klein bewerten muß, wenn man bedenkt, wie außerordentlich häufig maligne Neubildungen im Gebiet des weiblichen Genitalapparates sind, ohne daß je ein Unfall in Frage käme. Dazu kommt, daß eine einmalige Einwirkung, wie man sie zum Unfall fordern muß, sehr selten ist. Dazu liegt das angeschuldigte Trauma nicht selten bedenklich weit zurück. „Was auch die Ursachen der Myomentstehung sein mögen, so haben wir doch keinen Anhaltspunkt, der uns erlaubte, die Myomentstehung auf ein Trauma zurückzuführen . . . Die Versuche der Laien, immer wieder Unfälle anzuschuldigen, darf man daher ohne Bedenken ablehnen, auch ohne daß man jedesmal direkte Beweise für das Vorhandensein des Myoms schon vor dem Unfall hat. Da Myome auch sonst rasch wachsen können, so muß man mit der Anschuldigung eines Unfalls für ein Myomwachstum sehr zurückhaltend sein."

„Daß ein Overialtumor (106) durch einen Unfall entsteht, ist anscheinend niemals behauptet worden."

Ein Fall, bei dem die genaue Diagnose nicht angegeben ist, mag an dieser Stelle erwähnt werden:

Fall Blumenthal (107). B. hat eine Frau beobachtet, bei welcher kurz nach einem Trauma die vorgenommene Untersuchung die Abwesenheit einer Geschwulst ergab. Am Tage nach dem Unfall — ihr war ein Blumentopf auf die Brust gefallen — konnte außer Druckschmerz und Rötung nichts Abnormes an der Brust konstatiert werden. Bereits nach 6 Wochen aber war mit Sicherheit ein haselnußgroßer, mit der Unterlage verwachsener Tumor nachzuweisen, der sich in der Folgezeit durch seinen malignen Verlauf (perforierendes Wachstum, Metastasenbildung in der Pleura) als bösartiger Tumor erwies.

Hier ein Urteil fällen zu wollen über den ursächlichen Zusammenhang ist wirklich schwer, ich kann nur auf die Äußerungen Linigers und Orths verweisen.

Fall Frank (108). Ein 50 jähriger Filialvorsteher will sich am 27. Juli 1912 mit dem Kopf gestoßen haben, seitdem hatte er zunehmende Kopfschmerzen. Am 11. August wurde er plötzlich blind und am 12. August starb er. Die Sektion ergab eine kolloidale Geschwulst des Hirnanhangs. Das R.-V.-A. lehnte die Hinterbliebenenrente ab, da die Geschwulst vor dem Unfall schon bestanden habe. Das Trauma selbst kann nur leichter Art gewesen sein. Im übrigen sei der Fall nicht genügend geklärt.

Fall Kaeß (109). Beim Verladen von Kohlenschlacken verspürte ein 57 jähriger Streckenarbeiter am 31. November 1908, als er einen großen Steinbrocken mit der Hand auf den Wagen geworfen hatte, sogleich nachher heftige Schmerzen in der rechten Rückenseite, so daß er die Arbeit verließ. Der Arzt stellte eine Muskelzerrung fest. Am 18. April 1909 war das Heilverfahren beendet. Erwerbsbeschränkung durch Störung der Bewegungsfähigkeit bedingt, mußte noch zu 50 % angenommen werden. Bis zum 25. März 1914 hatte sich das Leiden verschlimmert, so daß er völlig erwerbsunfähig war. Nachdem bis zum 11. November 1909 keine wesentliche Änderung eingetreten war, fand er am 17. No-

vember 1914 wegen Lähmung der unteren Extremitäten nach einer Cystitis Aufnahme in einem Krankenhaus, wo er am 24. November 1914 starb. Die pathologisch-anatomische Diagnose lautete: Multiple Myelome der Tabula interna des Schädeldaches und des 7. Brustwirbels mit Karies und Kompression des 7. Brustwirbels. Kompression des Rückenmarks zwischen dem 5. und 8. Brustwirbel durch derbe Tumorentwicklung in der Dura mater spinalis. Der Tod erfolgte an einer schweren eitrigen Entzündung der Harnwege und der Nieren. Der als Trauma angeschuldigte Vorgang war zu unbedeutend, um als Unfall eine Rolle zu spielen. Die auftretenden Schmerzen beweisen, daß schon am 23. November 1904 die Geschwulstentwicklung vorhanden war. Der sehr langsame Verlauf läßt darauf schließen, daß die traumatische Einwirkung keinen etwaigen, ungünstig beschleunigenden Einfluß ausgeübt hat. Ein späterer Beginn des Leidens, etwa Anfang 1914 oder Ende 1913, kann dem fünf Jahre zurückliegenden Unfall nicht zur Last gelegt werden, somit entfällt der ursächliche Zusammenhang mit dem Unfall.

Im Anschluß an einen selbst begutachteten Fall, wo ein hühnereigroßes Gliom im linken Stirnschläfenlappen in ursächlichem Zusammenhang mit einem Unfall stand, der 11½ Monate später zum Tode führte, und als solcher anerkannt wurde, — einem 37jährigen Arbeiter waren fünf, je mit einem Zentner Kleie gefüllte Säcke auf den Kopf gefallen — hat Thiem (110) 29 Fälle aus der Literatur zusammengestellt. Er bezweifelt, ob bei den oft dürftigen Angaben der einzelnen Verfasser ein ursächlicher Zusammenhang immer als erwiesen betrachtet werden darf. — Eine Beantwortung der Frage, um wieviel Zeit ein Unfall dem üblen Ausgang einer zur Zeit des Unfalls schon vorhandenen Geschwulst, die ja einen so lang schlummernden, erscheinungslosen Verlauf haben kann, vorausgehen muß, hält er für unmöglich.

Fall Bürger (111). Ursächlicher Zusammenhang zwischen einer am 27. Dezember 1904 erlittenen schweren Verletzung — ein 45jähriger Brennereiverwalter erhielt durch einen Treibriemen einen Schlag auf die rechte Hand; von einer weiteren Verletzung schien ihm nichts bekannt zu sein — und dem am 30. Oktober 1911 erfolgten Tode infolge eines zystisch veränderten Glioms, das man bei der Sektion fand. Es hatten sich ein Jahr nach der Verletzung Kopfschmerzen und Schreckhaftigkeit eingestellt. 1906 Lähmung des linken Beines. 1907 wurde auf Grund erneuter Zeugenfeststellungen klargelegt, daß er von dem Treibriemen auch einen Schlag auf den Kopf erhalten habe, der dann das immer fortschreitende tödliche Leiden verursacht hatte.

Fall Frank (112). Ein Automatendreher erlitt am 28. Oktober 1909 dadurch einen Betriebsunfall, daß ihm ein wohl 6 Pfund schweres Eisenstück von einem Schrank herab auf den Kopf fiel. Nach acht Tagen war die Kopfwunde geheilt, die er sich dabei zugezogen hatte. Zwei Jahre arbeitete er noch weiter, dann mußte er wiederholt wegen Kopfschmerzen die Arbeit niederlegen, bis er sie 1912 endgültig aufgab. Mitte Juni 1913 wurde er operiert, doch starb er schon 14 Tage später. Die Leichenöffnung ergab ein Gliom des rechten Stirnhirns. Das R.-V.-A. verurteilte die Berufsgenossenschaft zur Zahlung der Hinterbliebenenrente auf Grund eines Obergutachtens, das dahin auslief, daß das Trauma erstens eine Gehirnreizung erzeugt, zweitens an Stelle des Gegenstoßes gesessen habe, und drittens, daß die Zeichen der Geschwulst bereits einige Monate nach dem Unfall zutage getreten seien.

III.

Schluß.

Zum Schluß dieser Krankengeschichten, aus denen die zahlreichen Schwierigkeiten ersehen werden können, die sich dem Gutachter bei der Frage des ursächlichen Zusammenhangs zwischen Trauma und Geschwulst auch heute

noch immer entgegenstellen und von deren befriedigender Lösung wir so weit entfernt zu sein scheinen, möchte ich mir v. Hansemanns (113) Worte zu eigen machen: „Wenn ich aus alldem einen Schluß ziehe für die praktische Behandlung der Frage, so möchte ich vor allen Dingen noch einmal betonen, daß man im keiner Weise verallgemeinern darf, da aus allen diesen Betrachtungen nicht ein einziger Umstand hervorgeht, der auf alle Geschwülste der gleichen Art anzuwenden wäre. Unter allen Umständen ist also von Fall zu Fall zu urteilen. Weiter möchte ich den Schluß aus diesen Betrachtungen besonders betonen, daß es nicht genügt, den zeitlichen Zusammenhang zwischen der Geschwulst und der Einwirkung irgendeiner Schädigung festzustellen, sondern daß immer der Beweis erbracht werden muß, daß erstens eine wissenschaftliche Aufklärungsmöglichkeit bestehen muß für die geschwulstbildende Wirkung des Traumas, und zweitens die Möglichkeit vorliegen muß, daß die Geschwulst durch traumatische Einwirkung entstehen kann. Es ist also die Art des Traumas und die Art der Geschwulst festzustellen und bei der Schlußfolgerung zu berücksichtigen. Bei den vielen offenen Fragen auf diesem Gebiete bleibt noch ein weites Feld der individuellen Beurteilung übrig, in der man sich auch vom rein menschlichen Standpunkt leiten lassen kann, der in manchen Fällen von der rein wissenschaftlichen Betrachtung vielleicht nicht unwesentlich abweicht."

Literaturverzeichnis.

1. Thiem, Prof. Dr., Der heutige Stand der Krebsforschung. Monatsschr. f. Unfallheilk. u. Invalidenw. 1910, Nr. 10/11. S. 349.
2. Wolff, San.-Rat Dr. Jacob, Die Lehre von der Krebskrankheit von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart. II. Teil. Jena, Gustav Fischer 1911. S. 125 ff.
3. Thiem, Prof. Dr., Geschwülste und Unfall mit besonderer Berücksichtigung des Krebsgewächses. Verhandlungen d. III. Intern. Med. Unfallkongresses zu Düsseldorf v. 6.—10. Aug 1912. Düsseldorf, L. Schwann. S. 548. (Monatsschr. f. Unfallheilk. u. Invalidenw. 1912. Nr. 8 S. 232.)
4. Lubarsch, Geh. Med.-Rat Prof. Dr., Geschwülste und Unfall. dto. S. 533.
5. — Die Bedeutung des Traumas für die Entstehung und Wachstum krankhafter Gewächse. Med. Klinik. 1912. Nr. 41. S. 1651.
6. Lenoir, Dr. Olivier, Influence des accidents sur la formation et l'aggravation des tumeurs. Verhandlungen des III. Intern. Med. Unfallkongresses usw. S. 580.
7. Graef, Dr. Wilh., Trauma und Tumor (Sammelreferat). Zentralbl. f. d. Grenzgebiete d. Medizin und Chirurgie. 17. Bd. 1913. S. 603. (Zahlreiche Literaturangaben. L.)
8. Gumprecht, Geh. Med.-Rat. Prof. Dr. F., Die Geschwülste in ihrer Beziehung zur Arbeiterversicherung. In: Lehrbuch der Arbeiter-Versicherungsmedizin. Herausgegeben von Geh Med.-Rat Prof. Dr. F. Gumprecht, Geh. Obermed.-Rat G. Pfarrius u. Dr. O. Rigler. Leipzig, J. A. Barth. 1913. S. 162 ff.
9. Schepelmann, Dr. Emil, Trauma und Gewächse. Med. Klinik. 1915. Nr. 27. S. 741.
10. Ribbert, Prof. Dr. Hugo, Lehrbuch der allgemeinen Pathologie und der pathologischen Anatomie. Leipzig, F. C. W. Vogel. 1915. V. Aufl. S. 322.
11. — Die Entstehung des Karzinoms. Bonn, Friedrich Cohen. 1906. II. umgearb. u. verm. Aufl. S. 51.
12. Werner, Prof. Dr. Richard, Bösartige Geschwülste. In: Friedr. Kraus u. Th Brugsch, Spez. Pathologie u. Therapie innerer Krankheiten. II. Bd. 1. Hälfte. S. 700 (Lief. 40/42). Berlin/Wien, Urban & Schwarzenberg. 1914. S. 725.
13. Bauer, Dr. Julius, Die konstitutionelle Disposition zu inneren Krankheiten. Berlin, Julius Springer. 1917. S. 64. Neoplasmen.

14. v. Szontagh, Dr. Felix, Über Disposition. Ein Versuch, die Pathogenese der kontagiösen und der Infektionskrankheiten sowie das Problem ihres gehäuften Auftretens auf naturwissenschaftlicher Grundlage zu erklären. Berlin, S. Kager. 1918. S. 225. 12. Kap. Das Krebsproblem.
15. Orth, J., Präkarzinomatöse Krankheiten und künstliche Krebse. Zeitschr. f. Krebsforschung. 1911. X. Bd. S. 42.
16. Strümpell, Prof. Dr. Adolf, Über den Wert der Anamnese. Eine ärztliche Plauderei. Med. Klinik. 1918. Nr. 45. S. 1105.
17. v. Hansemann, D., Beeinflußt der Krieg die Entstehung oder das Wachstum von Geschwülsten? Zeitschr. f. Krebsforschung. 1916. XV. Bd. III. H. S. 503 ff.
18. Kaufmann, Dr. C., Handbuch der Unfallmedizin. II. Bd. Stuttgart 1915. III. Aufl. S. 141 ff.
19. Vgl. Nr. 12. S. 700.
20. Aebly, Dr. J., Zur Frage der Krebsstatistiken. Korresp.-Bl. f. Schweiz. Ärzte. 1918. Nr. 25. S. 829.
21. Labhardt, Prof. Dr., Zur Frage der Krebsstatistiken. Bemerkungen zu dem gleichlautenden Aufsatz von Dr. J. Aebly, Zürich. Ebd. Nr. 32, S. 1066.
22. Aebly, Dr. J., Nochmals die Karzinomstatistiken. Erwiderung auf die Bemerkungen Prof. Dr. Labhardts zu meinem Artikel in Nr. 25. d. Korresp.-Bl. Ebd. Nr. 32. S. 1069.
23. Vgl. Nr. 2. III. Teil. 1. Abt. Statistik.
24. Weinberg, Dr. med. Wilh., Die Aufgaben der Krebsstatistik. Zeitschr. f. Krebsforsch. 1911. Bd. 10. S. 280.
25. Kolb, Karl, Aufgaben und Ausführungen der Krebsstatistik. Ebd. 1913. Bd. 12, 1. H. S. 1.
26. Bejach, Hans Egon, Beiträge zur Statistik des Karzinoms. Ebd. Bd. 16. 2. H. S. 159. 1917.
27. Bleicher, Prof. Dr. Heinrich, Statistik. I. Allgemeines. Physikalische und Bevölkerungs-Statistik. Sammlung Göschen. Nr. 746. Berlin/Leipzig. G. J. Göschen. 1915. S. 128.
28. Orth, Johannes, Kleiner Beitrag zur Krebsstatistik auf Grund der Beobachtungen im pathologischen Institut zu Berlin. Berl. klin. W. 1909. Nr. 13. S. 577.
29. Vgl. Nr. 23. S. 81.
30. Notiz in Med. Klinik 1918. Nr. 18. S. 456.
31. Thiem, Prof. Dr. C., Handbuch der Unfallerkrankungen, einschließlich der Invalidenbegutachtung. Stuttgart. Ferd. Enke. 1909. 2. gänzl. umgearb. Aufl. I. Bd. S. 626 ff.
32. — Besprechung von Dr. S. Löwensteins Unfall- und Krebskrankheit. Monatsschr. f. Unfallheilk. u. Invalidenw. 1912. Nr. 1. S. 26.
33. Theilhaber, Dr. A., Der Zusammenhang von stumpfen Traumen mit der Entstehung von Karzinomen und Sarkomen. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. 1911. 110. Bd. S. 77.
34. Becker, Geh. Med.-Rat Dr. L., Trauma und Geschwulst. Ärztl. Sachverst. Ztg. 1910. Nr. 8. S. 153.
35. Betke, Dr., Die Sarkome der Zunge. Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie. 1915. Bd. 95. S. 403.
36. Hesse, Dr. Otto, Das Magensarkom (Sammelreferat). Zentralbl. f. d. Grenzgebiete der Medizin u. Chirurgie. 1912. Bd. 15. S. 550.
37. Dubs, Dr. J., Über ein angeblich nach Trauma entstandenes Sarkom der Leber. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. 1916. Bd. 138. S. 1.
38. v. Kuester, Prof. Dr. Freih., Bösartige Geschwülste als Unfallfolge. II. Med. Klinik. 1917. Nr. 2. S. 45.
39. Hofmann, Dr. E., Zur Kasuistik der Nierentumoren. Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie. 1914. Bd. 89. S. 250.
40. Schöppler, Dr. Hermann, Ein primäres Sarkom der Prostata. Zeitschr. f. Krebsforschung. 1917. Bd. 16. 2. H. S. 245.
41. Vgl. Nr. 33.
42. Miyata, Tetsuo, Zur Kenntnis der Hodengeschwülste und die Bedeutung des Traumas für ihre Entstehung. Archiv f. klin. Chirurgie. 1913. Bd. 101. S. 426.
43. Hartmann, Dr. Karl, Beiträge zur Frage des Sarkoms nach Trauma. Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie. 1914. Bd. 88. S. 572.
44. Kathen, Dr. Theodor, Sarkom und Trauma. Ärztl. Sachverst.-Ztg. 1910. Nr. 14. S. 277.
45. Liniger, Prof. Dr., Geschwülste und Unfall. Ärztl. Sachverst.-Ztg. 1910. Nr. 18. S. 379. Sarkom des linken Oberarmknochens, angeblich an einer Bruchstelle entstanden. Wahrscheinlich war aber das Sarkom schon vor dem Unfalle vorhanden, und der Bruch ist durch

einfaches Zerren des Armes eingetreten. Der Fall wurde anerkannt. Tod an Geschwulstmetastasen 5/4 Jahre nach dem Unfall.
46. — Ebd. Nr. 7. II. Fibrosarkom und Unfall. S. 131.
47. Menne, Dr. Ed., Die Bedeutung des Traumas für die Geschwulstgenese an der Hand operierter Fälle. Ebd. 1916. Nr. 10. S. 109.
48. Liniger, Prof. Dr., Geschwülste und Unfall. Ebd. 1911. Nr. 7. IV. Myelosarkom und Unfall. S. 137.
49. Schmidseder, Max, Über primäre Beckenknochensarkome (mit einer Zusammenstellung von 178 Beckensarkomfällen aus der Literatur und einem selbst beobachteten Fall). Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. 1914. Bd. 130. S. 225.
50. Liniger, Prof. Dr., Geschwülste und Unfall. Ärztl. Sachverst.-Ztg. 1911. Nr. 7. S. 134. III. Knochensarkom und Unfall.
51. — Ebd. Nr. 14. S. 297. Sarkom am linken Oberschenkelknochen. Angebliche Entstehung desselben nach einer Verletzung der Halswirbelsäule mit Beteiligung des Rückenmarkes.
52. — Ebd. Nr. 18. S. 378. Sarkom des Oberschenkels links, angeblich nach Sturz vom Wagen. Beinverletzung nicht erwiesen. Geschwulst wahrscheinlich schon vor dem Unfall vorhanden.
53. Verstraete, Dr. E., Cancers et accidents du travail. Verhandl. d. III. Intern. Med. Unfallkongr. usw. S. 590. Observ. III. Ostéo-sarcome de la cuisse droite. Tumeur préexistante à un accident invoqué.
54. Hartmann, Dr. Karl, Beiträge zur Frage des Sarkoms nach Trauma. Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie. 1914. Bd. 88. S. 572.
55. Zander, Dr. Paul, Lymphsarkom und Unfall. Med. Klinik. 1914. Nr. 8. S. 336.
56. Vgl. Nr. 47.
57. Finkelnburg, Traumatisches Sarkom des Oberschenkelknochens. Off. Protokoll d. Niederrhein. Gesellsch. f. Natur- u. Heilkunde, Bonn. Med. Abt. 25. Oktober 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1917. Nr. 25. S. 1561. Vereins- u. Kongreßber.
58. Widmann, Dr. Erich, Die Bedeutung des Traumas für die Entstehung von Sarkomen. Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie. 1918. Bd. 111. 3. H. S. 721.
59. Vgl. Nr. 53. Observation I. Ostéo-sarcome du genou droit. Traumatisme inexistant. S. 588.
60. Löwenstein, Dr. S., Zur Frage der „posttraumatischen Krebse". Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie. 1911. Bd. 74. S. 715.
61. Vgl. Nr. 53. S. 859. Observ. II. Ostéo-sarcome du péronné de la jambe droite. Début de l'affection deux ans avant l'accident prétendu.
62. Vgl. 58.
63. Vgl. 50. Nr. 14. S. 295. Sarkom am linken Fuß, angeblich durch Stoß gegen einen Stein entstanden.
64. — Ebd. S. 294. Melanosarkom der rechten Fußsohle, angeblich entstanden durch Eindringen eines Nagels durch das Schuhwerk in die Fußsohle. Anmeldung des Unfalles erfolgte erst nach fast zwei Jahren.
65. Vgl. 38. IV. Med. Klinik. 1917. Nr. 7. S. 186.
66. Vgl. 33.
67. Horn, Paul, Über akute Karzinose. Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie. 1911. Bd. 72. S. 533.
68. Schwarzkopf, Dr. Ernst, Zur Statistik des Brustkrebses. Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie. 1912. Bd. 80. S. 317.
69. Vgl. 50. Nr. 11. S. 227. Brustkrebs bei einer Frau, angeblich nach einem Hornstoß entstanden.
70. Vgl. 60.
71. Vgl. 60.
72. Schöppler, Dr. Hermann, Einmaliges Trauma und Karzinom. Zeitschr. f. Krebsforschung. 1911. Bd. 10. S. 219.
73. Müller, Hofrat Dr. F. C., Primäres Lungenkarzinom oder allgemeine Karzinose. Ärztl. Sachverständ.-Ztg. 1913. Nr. 3. S. 57.
74. Vgl. 50. Nr. 9. S. 176. IV. Zungenkrebs, angeblich nach Biß in die Zunge.
75. Vgl. 53. S. 593. Observation V. Chute. Entorse du pied droit. Cancer de l'oesophage sans rapport avec l'accident.
76. Jungmann, Dr. Eugen, Speiseröhrenkrebs — Unfallfolge. Ärztl. Sachverst.-Ztg. 1913. Nr. 23. S. 492.
77. Obergutachten über den ursächlichen Zusammenhang zwischen einem Fall von einer Leiter

und dem sieben Monate später eingetretenenen Tode des Verletzten an Speiseröhrenkrebs. Die Unfallversicherungspraxis. 1918. Nr. 16. S. 109.

78. Kuttner, L., Die Krebse des Verdauungstraktus. Zeitschr. f. Krebsforschung. 1911. Bd. 10. S. 75.

79. Frank, Dr. Paul, Bauchkontusion — Tod an Magenkrebs — kein Zusammenhang. Med. Klinik. 1910. Nr. 19. S. 761.

80. Moràvek, Dr., Magenkarzinom und Unfall. Ärztl. Sachverst.-Ztg. 1911. Nr. 12. S. 242.

81. Vgl. 50. Nr. 11. S. 229. Magenkarzinom und Unfall.

82. Vgl. 50. Nr. 17. S. 354. Magenkrebs nach Fall angeblich entstanden bzw. verschlimmert.

83. Engel, Dr. Hermann, Tod an Magenkrebs als Unfallfolge abgelehnt. Med. Klinik. 1911. Nr. 27. S. 1061.

84. Vgl. 83.

85. Vgl. 83. Nr. 28. S. 1100.

86. Vgl. 83. Nr. 29. S. 1136.

87. Wildt, Dr., Perforation eines Magengeschwürs als Unfallfolge anerkannt, Magenkrebs als Unfallfolge nicht anerkannt. Med. Klinik. 1911. Nr. 25. S. 980. Nr. 26. S. 1017.

88. Schönfeld, Dr. Richard, Magenkrebs nach einer einmaligen kurzen Überanstrengung beim Karrenschieben. Med. Klinik. 1914. Nr. 20. S. 857. Nr. 21. S. 899.

89. Meyer, Dr. Artur, Magenkrebs und Unfall. Med. Klinik. 1916. Nr. 49. S. 1289.

90. Vgl. 38. III. Med. Klinik. 1917. Nr. 4. S. 100.

91. Vgl. 50. Nr. 7. S. 129. I. Leberkarzinom und Unfall.

92. Vgl. 50. Nr. 17. S. 355. Magen- u. Leberkrebs bei einer Frau, angeblich durch Schlag einer Wagendeichsel gegen den Bauch entstanden.

93. Frank, San.-Rat Dr. Paul, Brustquetschung, Tod an Leberkrebs nach einem Jahre — kein Zusammenhang. Med. Klinik. 1918. Nr. 27. S. 669.

94. Witwenrente abgelehnt, weil kein Zusammenhang zwischen Todesursache und angeblichem Betriebsunfall besteht. Die Unfallsversicherungspraxis. 1918. Nr. 2. S. 12.

95. Hinz, Dr. Reinhold, Über den primären Dünndarmkrebs. Archiv f. klin. Chirurgie. 1912. Bd. 99. S. 305.

96. Eunike, Dr. K. W., Trauma und Karzinom. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. 1918. Bd. 147. 3./4. H. S. 271.

97. Engel, San.-Rat Dr. Hermann, Tod an Dickdarmkrebs nicht Unfallfolge. Med. Klinik. 1918. Nr. 16. S. 396.

98. Vgl. 53. S. 592. Observation IV. Hernie épegastrique opérée. Plus tard obstruction indestinale dont la cause à l'autopsie apparait être un cancer du gros intestin sans relation avec le traumatisme accusé.

99. Haberen, Dr. Jonathan Paul, Krebsbildung nach Hodenverletzung. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. 1911. Bd. 111. S. 616.

100. Kaiser, Dr. Karl, Wirbelsäulenmetastase nach Nebennierenkrebs. Fragliche Beziehung zu Trauma — Glykosurie. Ärztl. Sachverst.-Ztg. 1917. Nr. 18. S. 205.

101. Vgl. 38. I. Med. Klinik. 1917. S. 15.

102. Strasser, Dr. Josef, Auslösung von Krebsbildung durch Granatsplitterverwundung. Med. Klinik. 1917. Nr. 30. S. 808.

103. Vgl. 15. S. 46/47.

104. Kolb, Karl, Ein Beitrag zu den Knochentumoren thyoreogener Natur. Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie. 1913. Bd. 82. S. 331.

105. Mayer, Prof. Dr. August, Die Unfallerkrankungen in der Geburtshilfe und Gynäkologie. Stuttgart, Ferd. Enke. 1917. S. 91 ff.

106. — Ebd. S. 172.

107. Blumenthal, Prof. Dr. Ferdinand, 2. Die parasitäre Ätiologie der bösartigen Geschwülste. Bericht über die Tätigkeit im Universitätsinstitut für Krebsforschung an der Königl. Charité in Berlin. 1. April 1915 bis 1. April 1916. II. Teil. Zeitschr. f. Krebsforschung. 1917. Bd. 16. 1. H. S. 1 ff.

108. Frank, Dr. Paul, Geschwulst d. Hirnanhangs nicht durch geringe Kopfverletzung verschlimmert. Med. Klinik. 1914. Nr. 18. S. 774.

109. Kaeß, San.-Rat Dr., Erkrankung an multiplen Myelomen nicht durch Unfall verursacht. Med. Klinik. 1915. Nr. 40. S. 1108.

110. Thiem, Prof. Dr., Unfall- und Invalidenwesen im Jahre 1915/16. II. Gliom und Unfall. Jahreskurse f. ärztl. Fortbildung Septemberheft 1916.
111. Bürger, Dr. Leopold, Gliom und Unfall. Ärztl. Sachverst.-Ztg. 1912. Nr. 8. S. 160.
112. Frank, Dr. Paul, Kopfverletzung — Tod nach vier Jahren an Gliom im Stirnhirn — Zusammenhang anerkannt. Med. Klinik. 1917. Nr. 21. S. 583.
113. Vgl. 17. S. 516.

(Abgeschlossen 15. Dezember 1918.)

Referate.

Dr. **Remets,** Appendizitis und Unfall. (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie, November 1918, Bd. 147, Heft 3—4, S. 249—255.)

Zwischen Unfall und Blinddarmentzündung ist der Zusammenhang häufiger bewiesen worden. Dies ist schwer möglich, wenn der Wurmfortsatz für eine posttraumatische Entzündung z. B. durch einen Kotstein prädisponiert ist. Der Verfasser bringt ein Gutachten über eine posttraumatische Appendizitis; nur die mikroskopische Untersuchung des Appendix ergab, daß es sich um keinen akuten Krankheitsprozeß handelte, sondern daß bereits eine Zeit vor dem Trauma pathologische Vorgänge an dem Wurmfortsatz sich abgespielt hatten. Der Unfall bedingte aber die dringliche Operation, sie ist Unfallsfolge, ihr folgte der Bauchnarbenbruch, für den eine Beschränkung der Erwerbsfähigkeit um 15 % angenommen wurde. Literatur: Thiem, Unfallerkrankungen, 2. Bd., 2. Teil, S. 493.
Dr. Jacobi, z. Z. Cottbus.

Dr. **Kappesser,** Ein seltener Fall von hochsitzendem Ileus nach Bauchquetschung. (Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie, Sept. 1918, Bd. 146, Heft 3—4.)

Es handelte sich um einen Mann, dem bei der Arbeit an der Kreissäge ein Balken heftig gegen den Leib geschleudert wurde. 10 Tage nach dem Unfall zwangen bedrohliche Erscheinungen zur Operation, die als Befund einen durch einen zwischen Dünndarmschlingen, Mesenterien und Wirbelsäule gelegenenen Bluterguß verursachten Ileus der obersten Jejunumschlinge ergab. Nach Entfernung des Blutergusses Heilung in kurzer Zeit.
Jacobi, z. Z. Cottbus.

Hoffmann, Ein 3¼ Jahr nach Schußverletzung in die Erscheinung tretendes Aneurysma der A. u. V. femoralis im Adduktorenkanal. (Deutsche med. Wochenschrift 39, 1918.)

Nach Ausgleiten trat bei einem Bergmann eine sich schnell vergrößernde Anschwellung an der Innenseite des linken Oberschenkels auf, wo er vor 3¼ Jahren durch ein französisches Spitzgeschoß verwundet worden war. Damals war eine äußerst starke Blutung entstanden, später hatte er keine Beschwerden mehr gehabt. Es wurde ein Aneurysma festgestellt, welches starke Druckerscheinungen auf die Adduktoren zur Folge hatte und daher entfernt werden mußte. Die Funktionsfähigkeit des Beines wurde wieder hergestellt.
Hammerschmidt-Danzig.

Rochs, Über eine Pankreaserkrankung (mit Tod im Coma diabeticum) als Folge einer Granatsplitterverletzung der Gegend des Pankreasschwanzes. (Berl. klin. Wochenschrift 38, 1918.)

Granatsplitterverletzung des linken Brust- und oberen Bauchraumes. 3 Monate später Nachweis von Zucker, Tod 3½ Monate nach der Verletzung im Coma diabeticum. Die Autopsie ergab fibröse Pankreasinduration mit weit fortgeschrittener Atrophie des Drüsengewebes und hyaliner Degeneration der Langerhausschen Inseln.
Hammerschmidt-Danzig.

Für die Redaktion verantwortlich: Oberarzt Dr. Kühne-Cottbus.
Druck von August Pries in Leipzig

MONATSSCHRIFT
FÜR
UNFALLHEILKUNDE UND INVALIDENWESEN
mit besonderer Berücksichtigung
der Mechanotherapie und der Begutachtung Unfallverletzter, Invalider und Kranker
begründet von
Dr. H. Blasius, Dr. G. Schütz, Dr. C. Thiem,
herausgegeben von Oberarzt Dr. W. Kühne-Cottbus.

Nr. 3. Leipzig, März 1919. XXVI. Jahrgang.

Über die ursächlichen Beziehungen zwischen progressiver Paralyse und Unfällen.

Von Otto Kühne, Assistenzarzt am Neuen Städt. Krankenhaus Cottbus.

Die progressive Paralyse ist die häufigste und somit für den Arzt die praktisch wichtigste von allen Geisteskrankheiten. Sie hat in den letzten Jahrzehnten in erschreckender Weise zugenommen, wie man aus den Aufnahmestatistiken der Irrenanstalten erkennen kann. Man bezeichnet die progressive Paralyse deutsch wohl am besten als „fortschreitende Gehirnlähmung", weil damit zugleich das Gehirn als Sitz der Lähmung bezeichnet wird, während der von einigen Autoren gebrauchte Ausdruck „Lähmungsirresein" die Vorstellung erwecken kann, als ob Lähmungen des Körpers oder seiner Teile im klinischen Bilde für gewöhnlich vorhanden sind. Zu verwerfen ist der einer veralteten Anschauung entstammende, heute noch bei den Laien beliebte Ausdruck „Gehirnerweichung", eine Anschauung, nach der das Gehirn bei dieser Erkrankung erweiche. Dieser Ausdruck gibt auch medizinisch zu Mißverständnissen Anlaß, da es Erweichungsherde im Gehirn gibt, welche mit der progressiven Paralyse nicht das Geringste zu tun haben (encephalitische, embolische, thrombotische, apoplektische, arteriosklerotische Erweichungsherde).

Nicht zur progressiven Paralyse gehörend habe ich die in der Literatur unter dem Krankheitsbild der progressiven Paralyse aufgeführten Krankheitsfälle angesehen, bei denen die Erkrankung stationär geblieben ist. In solchen stationären Fällen hat es sich teils um diffuse Hirnsyphilis, teils um alkoholistische oder arteriosklerotische Hirnerkrankung gehandelt, teils, wenn sich der paralyseähnliche Zustand an eine schwere Kopfverletzung angeschlossen hatte, um Fälle sogenannter traumatischer Demenz.

Die Bezeichnung progressiv schließt, wenn sie überhaupt einen Sinn haben soll, in sich, daß der Krankheitsprozeß fortschreitet. Zwar bleibt die Paralyse mitunter kürzere oder längere Zeit stationär, sie führt aber schließlich doch zum geistigen und körperlichen Verfall des Individuums und endet im allgemeinen nach einigen Jahren tödlich. Nach einer von Baer ausgeführten Zusammenstellung führt sie bei Männern in durchschnittlich 33 Monaten, bei Frauen in 47 Monaten, nach den Angaben von Sprengeler bei Männern nach 30, bei Frauen nach $41^1/_2$ Monaten zum Tode. In den letzten Jahren sind allerdings von Leredde, Steyer-

thal, Dreyfuß, Raymond, neuerdings von Nonne und Fr. Schultze einige Fälle von progressiver Paralyse beschrieben worden, welche als geheilt angesehen worden sind. Jedoch drücken sich alle Autoren noch sehr vorsichtig aus, weil noch nicht genügend lange Zeit verflossen ist, um eine langdauernde Remission von einer endgültigen Heilung zu unterscheiden. P. Schröder hat 1912 an Hand eines überaus interessanten und lehrreichen Materials der Bonnhöfferschen Klinik gezeigt, wie weitgehend Remissionen bei der Paralyse sein können,

Das klinische Zustandsbild der Paralyse kann vollkommen dem anderer Hirnkrankheiten gleichen und somit zur Verwechselung mit diesen Krankheiten führen. Wie Kraepelin schreibt, ist es ohne weiteres begreiflich, daß jede ausgebreitete Zerstörung der Hirnrinde annähernd die gleichen Erscheinungen wie bei der Paralyse zu erzeugen imstande sein wird. Es können daher, wie auch W. Kühne im Handbuch der Unfallerkrankungen von Thiem ausführt, sowohl nach schweren Hirnverletzungen wie nach allgemeinen aus anderen Ursachen entstandenen schweren Hirnschädigungen, z. B. Vergiftungen, paralyseähnliche Zustände auftreten, welche von manchen Autoren auch als Paralyse angesprochen worden sind. Sie haben aber mit der wirklichen Paralyse nur die Krankheitserscheinung, nicht die Krankheitsursache und die anatomischen Veränderungen gemeinsam. Von Wachsmuth und anderen werden diese paralyseähnlichen Zustände als „Pseudoparalyse“ bezeichnet. Als nicht zur Paralyse gehörig müssen auch alle die paralyseähnlichen Zustände gerechnet werden, bei denen die Erscheinungen auf Hirnerkrankungen anderer Art zurückzuführen sind (Geschwülste, organische progressive Erkrankungen des höheren Lebensalters).

Beweisend für unsere Untersuchungen dürfen nur solche Fälle herangezogen werden, bei denen es sich um echte progressive Paralyse gehandelt hat, sei es, daß dieselben aus den Erscheinungen und dem Verlauf als Paralyse erkennbar waren, oder wenn die Sektion die für Paralyse charakteristischen Veränderungen festgestellt hat:

1. Entzündliche Veränderungen am Gefäßapparat des Gehirns: diffuse Infiltration der Lymphscheiden mit Plasmazellen und Lymphozyten.

2. Degenerative Vorgänge im Gehirn und Rückenmark: Markfaserschwund in der Hirnrinde, erhebliche Gliavermehrung, Auftreten von sogenannten Stäbchenzellen.

Die Ansammlung von Lymphozyten in den Gefäßscheiden und besonders von Plasmazellen um die Gefäße des Stirnhirns findet sich nach Meyer und Vogt stets bei Paralyse, niemals bei anderen Hirnkrankheiten. Die bei Hirnsyphilis gefundene Plasmazelleninfiltration geht von der Pia, nicht von den Gefäßen aus. und dringt von der Pia in die Hirnsubstanz ein, es besteht auch bei Hirnsyphilis keine diffuse adventitielle Infiltration. Bei der traumatischen Demenz finden sich auch Gefäßveränderungen, aber niemals adventitielle Infiltration mit Plasmazellen. Bei chronischem Alkoholismus sind Plasmazellen noch nicht nachgewiesen.

Die progressive Paralyse nimmt wissenschaftlich insofern eine Sonderstellung ein, als sie, wie Reichardt sagt, „ein klassisches Beispiel einer organischen Geisteskrankheit ist“. Sie ist auch volkswirtschaftlich, abgesehen von der schon erwähnten Häufigkeit, insofern von Bedeutung, als sie nicht selten bei der schleichenden, dem Laien oft nicht erkennbaren Art des Leidens und der Eigenart mitunter auftretender Störungen (Verschwendungssucht, Größenwahn) Leute in gehobener Lebensstellung, die über große Werte zu verfügen haben, in wirt-

schaftliche Krisen bringen kann. Auch befällt die Paralyse den Menschen meist in einem Alter, wo er auf der Höhe seiner Schaffenskraft steht, und spielt, da sie in allen Berufskreisen vorkommt, in der sozialen Gesetzgebung eine nicht unwesentliche Rolle.

Aus allen diesen Gesichtspunkten rechtfertigt es sich, die Paralyse aus den übrigen Geisteskrankheiten herauszuheben und sie in ihren Beziehungen zu den in der sozialen Gesetzgebung zu beurteilenden schädigenden Einflüssen, den Unfällen, gesondert zu besprechen.

Unter Unfällen sollen alle von außen (exogen) einwirkende Schädigungen, also solche physikalischer, chemischer, elektrischer und psychischer Art verstanden sein. Unberücksichtigt soll der in der sozialen Versicherung aufgestellte Begriff des Betriebsunfalles bleiben.

Es darf wohl heute als erwiesen gelten, daß die progressive Paralyse eine Nachkrankheit der Syphilis, eine metasyphilitische Erkrankung ist, hervorgerufen durch die Giftwirkung der Spirochaete pallida, welche sich im Nervensystem, und zwar im Vorderhirn, angesiedelt hat. Man kann daher den Satz aufstellen: Ohne vorhergegangene Syphilis keine Paralyse, d. h. die Syphilis ist diejenige Bedingung, ohne welche die Entstehung einer Paralyse nicht möglich ist. Sie ist also die Ursache der Paralyse. Dieser von den meisten Autoren vertretenen Ansicht stehen nur wenige gegenüber, von denen ich Naecke, Schüle und Konrad erwähnen will. Nach deren Ansicht befällt die Paralyse kein rüstiges, gesundes Gehirn, sondern nur ein von Haus aus infolge erblicher neuropathischer Belastung nicht ausreichend widerstandsfähiges Gehirn. Der Syphilis weisen diese Autoren nur eine anderen Ursachen gleichwertige Bedeutung zu, die den letzten Anstoß zur Erkrankung gibt.

Schon im Jahre 1857 haben Esmarch und Jessen an Hand von drei Fällen das Kausalitätsverhältnis zwischen Syphilis und Paralyse erörtert und die Syphilis als Ursache der Paralyse bezeichnet. Einer der ersten Nachuntersucher war Kjelberg, der an seinem Material ausschließlich bei syphilitisch infiziert Gewesenen Paralyse fand. Später trat in Deutschland Mendel, in Frankreich Fournier energisch für den ursächlichen Zusammenhang zwischen Syphilis und Paralyse ein. Seitdem sind zahlreiche Statistiken hierüber veröffentlicht worden. Aus diesen geht hervor, daß auffallend häufig solche Menschen an Paralyse erkranken, die früher syphilitisch infiziert waren. Eine Anzahl von Autoren haben gleichzeitig Erhebungen über die Häufigkeit der Syphilis in der Vorgeschichte nicht paralytischer Geisteskranker angestellt und gefunden, daß die Syphilis in der Vorgeschichte von Paralytikern häufiger sich nachweisen läßt als bei nichtparalytischen Geistesstörungen; wenn sie sich nicht in jedem Fall nachweisen ließ, so könnte dies an der Schwierigkeit des Nachweises liegen. Rieger hat aus der Zusammenstellung mehrerer Statistiken bei 40% von 1000 Paralytikern Syphilis in der Vorgeschichte festgestellt, dagegen nur 4% bei 1000 nicht paralytisch Geisteskranken. Nach einer Wiener Statistik von Hirschl, unter deren 200 Paralysefällen 175 mit genauer Anamnese waren, ließ sich in 56% mit Sicherheit eine früher syphilitische Infektion nachweisen, während sie bei 25% wahrscheinlich war. Als wahrscheinlich wurde die Syphilis bezeichnet, wenn das Überstehen eines venerischen Geschwürs in steriler Ehe festgestellt war, oder wenn beim Leugnen

einer venerischen Affektion wiederholte Aborte aufgetreten waren. In 19% der Fälle waren zu wenig Anhaltspunkte gegeben, um auf eine wahrscheinlich überstandene Syphilis zu schließen. Schüle hat in einer Statistik, die 100 Fälle umfaßt, ähnliche Resultate erhalten: in 52% war frühere syphilitische Infektion nachweisbar, in 27% wahrscheinlich, während in 21% nichts Sicheres über syphilitische Infektion bekannt war. In beiden Statistiken blieben etwa 20%, bei denen früher überstandene Syphilis nicht nachzuweisen war, woraus aber keineswegs zu folgern ist, daß sie nicht vorhanden war. Binswanger fand Syphilis in 50—64% bei Paralyse, bei anderen Psychosen nur 12%, Jolly in 69%, Snell in 75% bzw. 18% bei Nichtparalytikern und Mendel in 75%—86% bzw. 4,2% bei Nichtparalytikern. Diesen Mendelschen Zahlen stehen die neueren Statistiken nahe, übertreffen sie noch, so die von Alzheimer mit 90%, ebenso Seligmann, Fournier und v. Krafft—Ebing sogar mit 100%. Und das alles, ehe es möglich war, durch die Wassermann-Untersuchung die unsicheren Angaben in der Vorgeschichte zu kontrollieren und zu ergänzen. Man wird zugeben müssen, daß die oben angegebenen Zahlen von überstandener Syphilis bei Paralyse nur die niedrigsten Grenzfälle darstellen, wenn man bedenkt, mit welchen Schwierigkeiten die Feststellung vorausgegangener Syphilis verknüpft ist. Ein Teil der Kranken leugnet aus Schamgefühl eine früher erworbene Syphilis, ein anderer ist sich der Infektion nicht bewußt. Die an 100% fehlenden Prozentsätze in den früheren Statistiken berechtigen also keineswegs, eine früher vorhanden gewesene Syphilis auszuschließen. Die Syphilis hinterläßt oft keine sichtbaren Residuen, so daß ein Mensch, welcher vor längerer Zeit Syphilis überstanden hat, von einem gesunden Menschen ohne weiteres nicht zu unterscheiden ist.

Noch sicherer ist der Zusammenhang zwischen Syphilis und Paralyse aufgedeckt worden durch die Wassermann-Reaktion. Diese ist ein untrüglicher Beweis für vorausgegangene Syphilisinfektion. „Am eklatantesten erwies dies, wie Nonne sagt, Plaut an seiner Statistik: Unter 159 Paralytikern war die Wassermann-Reaktion im Serum 159mal positiv, später unter 183 Fällen nur 1mal negativ. Dem gegenüber versagte die Luesanamnese an denselben Fällen bei 22% der Männer, bei ca. 30% der Frauen,“ — ein Beweis, wie unzuverlässig die Luesanamnese ist.

Da die Wassermann-Reaktion erst seit den letzten Jahren bekannt ist, so würde der Prozentsatz von Syphilis unter Paralytikern in den oben angeführten Statistiken noch erheblich höher sein, wenn diese Untersuchungsmethode früher hätte angewendet werden können.

Aus allen diesen Ergebnissen kann man wohl den Schluß ziehen, daß die Syphilis die notwendige Voraussetzung für die Entstehung der Paralyse, d. h. die Ursache der Paralyse ist. Unter Ursache ist hier derjenige Faktor verstanden, der bei jedem an Paralyse erkrankten Individuum eingewirkt haben muß, und der sich durch keinen anderen Faktor ersetzen läßt.

Nun ist aber keineswegs gesagt, daß die Syphilis unbedingt zur späteren Erkrankung an Paralyse führen muß. Die Erfahrung zeigt vielmehr, daß nur ein Bruchteil der Syphilitiker an Paralyse erkrankt. Nach dem Bericht von Kleinschmidt erkrankten von 88 Syphilitikern 16 = 18,1% an Paralyse, nach einer auf einwandfreies Material gestützten Statistik von Mattauscheck und Pilcz fanden sich unter 4134 syphilitisch infizierten Offizieren 159 Paralytiker, d. h.

4.79%, nach Reichardt von 100 syphilisch Gewesenen schätzungsweise 2—5%, nach Heiberg nur etwa $2^1/_2$% und nach Mathes sogar nur 1—2%.

Ein ähnliches Bild zeigt der Alkohol in seinen Beziehungen zum Delirium tremens. Von der ungeheuren Zahl chronischer Schnapstrinker erkrankt nur ein ganz geringer Teil an Delirium tremens, und doch ist unbestreitbar der Alkoholismus die Grundlage für das Delirium.

Aus den oben angegebenen Zahlen ergibt sich also, daß die Erkrankung an Syphilis nicht unbedingt die spätere Erkrankung an Paralyse zur Folge haben muß, die Syphilis ist nur die durchaus notwendige Voraussetzung dafür, daß Paralyse auftreten kann. Es müssen also noch andere Bedingungen hinzukommen, von denen die eine oder mehrere erforderlich sind, um Paralyse hervorzurufen.

Welches sind nun diese Bedingungen?

Rein theoretisch muß man sagen, daß es nur drei Möglichkeiten geben kann: Entweder hängt die Erkrankung eines Syphilitikers an Paralyse ab

1. von der besonderen Beschaffenheit des Erregers (Virulenz [Lebensfähigkeit], Toxizität [Giftigkeit], Affinität [Vorliebe] zu bestimmten Geweben), oder

2. von der besonderen Beschaffenheit des Menschen (Disposition) oder schließlich

3. bei gleicher Beschaffenheit des Erregers und bei vollwertigem Nervensystem von vorübergehenden Einflüssen (z. B. akute fieberhafte Krankheiten, Exzesse in Baccho et Venere), welche das Verschleppen von Spirochäten in das Zentralnervensystem begünstigen.

Was nun die erste Möglichkeit, die Beschaffenheit des Erregers, betrifft, so wäre es an sich denkbar, daß die Virulenz und Toxizität einzelner Spriochätenstämme verschiedenartig ist, so daß je nach dem Grade der Virulenz und Toxizität in dem einen Fall das Nervensystem ergriffen wird, im anderen Falle nicht. Zeigen doch auch die Beobachtungen bei akuten Infektionskrankheiten, daß die biologischen Verhältnisse des Krankheitserregers nicht immer gleichartig sind. So verläuft die eine Epidemie infolge Virulenz und Toxizität des Erregers auffallend schwer, die andere auffallend leicht. Ferner geht beispielsweise die eine Influenzaepidemie häufig mif Mittelohrenentzündungen einher, bei der andern finden sich Lungenentzündungen, bei manchen Scharlachepidemien treten häufig Blutungen auf, bei manchen wieder Herzklappenentzündungen. Es werden also bestimmte Organe bzw. Gewebe befallen, gerade als ob die Erreger bei den einzelnen Epidemien eine Affinität zu verschiedenen Geweben hätten. Warum sollte was für akute Infektionskrankheiten gilt, an sich nicht auch auf die chronische Infektionskrankheit, die Syphilis, anwendbar sein und warum sollte der Erreger bei denen, welche später an Paralyse erkranken, nicht von vornherein die Neigung gehabt haben, sich an das Zentralnervensystem zu heften, auch bei solchen, deren Nervensystem durchaus vollwertig gewesen ist?

Nach dieser Richtung haben nun die Tierexperimente von Jakob und Weygandt Aufklärung geschaffen. Nach diesen Forschern neigt auch bei den Tieren die Syphilis zur Verallgemeinerung im Körper, so daß das Nervensystem der Tiere ebenso wie das der Menschen frühzeitig an einer syphilitischen Meningitis erkrankt, und zwar zeigen die pathologisch-histologischen Veränderungen am Nervensystem bei den Tieren im wesentlichen dieselben Veränderungen wie beim

Menschen. Außerdem zeigte es sich, daß gleiche Stämme der Spirochaeta pallida unter sonst gleich behandelten Tieren bei dem einen Teil zur Erkrankung des Nervensystems führten, bei dem andern nicht, und daß wiederum ganz verschiedene Pallidastämme zu den gleichen Erkrankungen im Nervengebiet führten. Hieraus ist der Schluß gerechtfertigt, daß es nicht von der Art des Erregers abhängen kann, ob ein mit Syphilis geimpftes Tier an syphilitischen Veränderungen des Nervensystems erkrankt, so daß also Virulenz und Toxizität sowie Affinität zu Geweben nicht ausschlaggebend für eine spätere syphilitische Erkrankung des Nervensystems ist. Was hier für die Tiere nachgewiesen ist, dürfte. da die pathologisch-histologischen Veränderungen beim Menschen die gleichen sind, wohl auch für den Menschen zutreffen.

Aus diesen Untersuchungen geht ferner hervor, daß auch die dritte Möglichkeit auszuscheiden ist, nach welcher es etwa an vorübergehenden äußeren Einflüssen (interkurrierende Krankheiten, alkoholische oder sexuelle Ausschweifung) liegen könnte, ob das Nervensystem von der Syphilis befallen wird oder nicht. Denn die Versuchstiere wurden ganz gleichmäßig behandelt und dennoch erkrankte das Nervensystem bei dem einen Teil, bei dem andern nicht. Auch zeigt die Erfahrung, daß wohl bei den meisten Menschen, welche Syphilis erwerben, im frühen Sekundärstadium eine allgemeine Spirochätendurchseuchung stattfindet und dabei die Meningen nicht verschont bleiben, wenn auch in manchen Fällen diese Durchseuchung klinisch nicht zu erkennen ist. Meistens aber gibt sie sich durch die nächtlicherweise auftretenden Kopfschmerzen, das Gefühl der Abgeschlagenheit und Ermattung kund, Beschwerden, wie sie überhaupt beim Auftreten einer Allgemeininfektion im Körper für gewöhnlich vorhanden sind.

Vor allen Dingen haben aber die Untersuchungen des Lumbalpunktates im Frühstadium bestätigt, daß in den ersten Jahren der Syphilis in fast allen Fällen die syphilitische Frühmeningitis eingetreten ist. Es erkrankt also bei fast allen Syphilitikern schon frühzeitig das Nervensystem. Wenn trotzdem nur höchstens 10% solcher Menschen später an Paralyse erkranken, während die andern 90% die Krankheit überwinden, so bleibt als Erklärung für diese Tatsache schließlich nur noch die zweite Möglichkeit übrig, daß in dem Zustande des erkrankten Individuums besondere Verhältnisse vorliegen, welche die spätere Erkrankung an Paralyse begünstigen. Das wäre die andere notwendige Bedingung, die neben der Syphilis vorhanden sein muß, um die spätere Erkrankung der Paralyse hervorzurufen.

Man faßt sie wohl am besten zusammen unter dem Begriff der **Disposition** die teils angeboren, teils erworben sein kann. Sie äußert sich einmal in anatomischen und physiologischen Besonderheiten und andererseits in einem Mangel an Abwehrkräften.

Betrachten wir zunächst die angeborene Disposition.

Nach Reichardt scheinen auf Grund der Untersuchungen der Würzburger psychiatrischen Klinik Mikrozephalie und angeborene oder in frühester Jugend entstandene Hydrozephalie unter den Paralytikern häufig zu sein. Diese Ergebnisse Reichardts, welche ich sonst nirgends in der Literatur gefunden habe, erklären sich vielleicht daraus, daß in der Würzburger Gegend Knochenerkrankungen im Sinne der Osteomalazie und Rachitis häufig sein sollen, so daß es sich nur um eine örtliche Besonderheit handelt. Da also nur bei einem Teil von

Paralytikern diese krankhaften Formen der Schädelbildung gefunden werden, können dieselben nicht die andere notwendige Bedingung für die Entstehung der Paralyse sein.

Auch die erblich neuropathische Veranlagung ist als disponierender Faktor für die Entstehung der Paralyse herangezogen worden, so besonders von Naecke. Dieser erklärt, daß man bei Paralytikern durch sorgfältige Nachforschung häufig schwere erblich neuropathische Belastung nachweisen kann. Naecke geht, wie schon erwähnt, sogar soweit, daß er der erblichen neuropathischen Belastung den gleichen Wert wie dem Syphiliserreger für die Entstehung der Paralyse beimißt. Der Prozentsatz solcher hereditär Belasteten ist aber nach anderen Forschern, wie Pilcz und v. Wagner, nur gering und kann daher ebenfalls nicht von ausschlaggebender Bedeutung für die Entstehung der Paralyse sein. Dieser Ansicht stimmen auch Nonne, Junius und Arndt bei.

Drittens könnte die Antikörperbildung, welche bei jeder Infektion eintritt, durch physiologische Besonderheiten bei den Menschen herabgesetzt sein, die später an Paralyse erkranken. Die Bildung der Antikörper, welche aus dem Blutkreislauf wahrscheinlich durch den Plexus chorioides in den Liquor gelangen und hier die Spirochäten abtöten, könnte dadurch vermindert sein, daß die Durchlässigkeit der Blutgefäße des Plexus chorioides, welche bei dem einzelnen Menschen schwankt, erheblich herabgesetzt ist, so daß sowohl die in die Blutbahn gespritzten Mittel wie auch die im Blute selbst gebildeten Antikörper nicht in genügender Menge an die Spirochäten herankommen. Die Spirochäten werden also nur zum kleinen Teil abgetötet und der Körper kann daher nicht entgiftet werden.

Auch hat Gennerich in seiner Arbeit über Ursachen von Tabes und Paralyse aufmerksam gemacht, daß bei der syphilitischen Meningitis die Pia infolge ihrer Erkrankung nicht mehr ihre physiologischen Funktionen erfüllen und das Nervenparenchym vor Auslaugung durch den Liquor schützen kann. Die Auslaugung führt aber zur Degeneration des Parenchyms und damit zur Entstehung der Paralyse.

Diese beiden letztgenannten Annahmen, nach denen Störungen im Säftekreislauf des Gehirns, sei es infolge von verminderter Durchlässigkeit der Blutgefäße des Plexus chorioides, sei es durch Erkrankung der weichen Hirnhaut, den Anlaß zum Ausbruch der Paralyse bei einem Syphilitiker geben können, scheinen mir von den bisher gegebenen Erklärungen, solange nicht durch die weitere Forschung andere Grundlagen entdeckt werden, diejenigen zu sein, welche die größte Wahrscheinlichkeit für sich haben. Wenn sie auch nur rein theoretische Annahmen darstellen, so spricht doch zunächst nichts gegen sie, wohl aber erklären sie, wie wir späterhin sehen werden, die Entstehung von Paralyse nach exogenen (traumatischen) Gehirnschädigungen.

Über die erworbene Disposition ist folgendes zu sagen:

Der geistigen Überarbeitung kann ein maßgebender Einfluß bei der Entstehung der Paralyse nicht beigemessen werden. Frühere Autoren haben teils behauptet, teils bestritten, daß die Kopfarbeiter mehr an syphilogenen Nervenleiden erkranken als körperlich arbeitende Menschen. Nonne fand bei der Durchsicht seines Materials aus der Krankenhaus- und Privatpraxis, daß die mit dem Kopf arbeitenden Patienten keineswegs mehr an Paralyse erkranken als die

körperlich Arbeitenden. Tarnowsky fand unter 100 Fällen von Hirnlues nur sechs Fälle von geistiger Überarbeitung. Ich bin der gleichen Meinung, daß bei weitem nicht alle geistig intensiv arbeitenden Syphilitiker mit den deutlichen Zeichen nervöser Erschöpfung notwendigerweise auch an Paralyse erkranken müssen. Ja, die Paralyse befällt vielmehr nicht so selten Menschen, bei denen man von geistig angestrengter Arbeit nicht immer reden kann, z. B. Offiziere, Landwirte.

Der Alkoholismus hat in den früheren Jahren neben der Syphilis in der Ätiologie der Paralyse eine große Rolle gespielt und wird auch in unserer Zeit von einer Reihe von Autoren als mitwirkender Faktor bei der Entstehung der Paralyse angesehen. Alzheimer z. B. macht den Alkoholmißbrauch besonders verantwortlich für das Anwachsen der Paralyse unter den Frauen in Bayern. In seinen Studien über den Zusammenhang zwischen Alkoholismus und syphilogenen Geisteskrankheiten hat Tarnowsky gefunden, daß 43 chronische Alkoholisten unter 100 Fällen an Hirnsyphilis Erkrankten vertreten waren. Auch Nonne sagt, daß die Bedeutung des chronischen Alkoholismus für die Entstehung der durch Syphilis verursachten Nervenleiden nicht zu unterschätzen ist, da er das Nervensystem schwächt und es empfänglicher macht, unter dem Einfluß einer syphilitischen Durchseuchung des Individuums organisch zu erkranken. Andererseits hat er bei seinem Material des Hamburger Krankenhauses und dem seiner international zusammengesetzten Privatpraxis gefunden, daß ein nennenswerter Alkoholmißbrauch bei seinen Kranken mit syphilogenen Nervenleiden in der Vorgeschichte nicht festzustellen war. Ebenso kommt Plaut auf Grund einer eingehenden Literaturdurchsicht und einer statistischen Bearbeitung des Münchener Materials zu dem Schlußsatz, daß eine so recht zwingende Beweisführung für die Bedeutung des Alkoholismus bei der Entstehung der Paralyse nicht als gelungen anzusehen ist.

Was das Alter betrifft, so kommt dies für die Entstehung der Paralyse kaum in Betracht. Die Paralyse entsteht vorwiegend in einem bestimmten Lebensalter, etwa zwischen 35 und 45 Jahren, aber nicht deswegen, weil dieses Alter irgendwie eine Bedeutung hat, sondern weil die Paralyse etwa 10 bis 20 Jahre nach der Infektion auftritt und die Infektion meist vor der Ehe zwischen dem 20. und 30. Lebensjahre stattfindet.

Überblicken wir noch einmal die aufgeführten verschiedenartigen Einflüsse welche uns eine Aufklärung geben sollen, warum bei dem einen Syphilitiker eine Paralyse auftritt und bei dem andern nicht, so müssen wir zunächst feststellen, daß uns jede sichere Kenntnis darüber fehlt. Die schädigenden Einflüsse exogener Natur (wie geistige Überanstrengung, Alkoholismus, Alter) sind nicht von solcher Bedeutung, daß man diesen Faktoren einen wesentlichen mitbestimmenden Anteil an dem Auftreten der Paralyse zuschreiben kann. Die Erfahrung zeigt, daß Menschen, welche Syphilis erworben haben und bei welchen im Laufe der nächsten Jahre, abgesehen von der syphilitischen Veränderung, sich nicht die geringsten körperlichen oder seelischen Störungen nachweisen lassen, auf die auch sonst keine äußeren (exogene) Schädigungen eingewirkt haben, dennoch an Paralyse erkranken. Man muß also den Schluß ziehen, daß es lediglich endogene Zustände und Vorgänge sein müssen, welche die notwendige andere Vorbedingung

für das Auftreten der Paralyse sind. Diese endogenen Zustände und Vorgänge sind, wie gesagt, uns noch nicht bekannt, vorhanden sein müssen sie, das ist eine notwendige Folgerung der klinischen Beobachtung. Am meisten hat noch die Annahme für sich, daß individuelle anatomische und physiologische Veränderungen im Gehirn die zweite notwendige Vorbedingung für die Entstehung der Paralyse darstellen. Möglicherweise entsprechen den Abnormitäten des Schädels, wie sie Reichardt gefunden hat, auch physiologische Störungen, so daß die Reichardtschen Beobachtungen über krankhafte Schädelbildung bei Paralytikern sich erklären würden.

Bei dieser Unsicherheit unserer Kenntnisse über den Anteil der einzelnen Faktoren, welche beim Syphilitiker zum Entstehen der Paralyse führen, ist auch die Beurteilung der Bedeutung von Unfällen auf die Entstehung der Paralyse eine außerordentlich schwierige und es muß vorweg betont werden, daß sie mit der Sicherheit, wie sie die Wissenschaft fordert, überhaupt nicht beantwortet werden kann. Da aber die soziale Gesetzgebung die praktische Lösung fordert und der Verletzte nicht unter dieser Unkenntnis leiden darf, auch nicht warten kann, bis die Frage wissenschaftlich geklärt ist, so muß der Arzt in der Praxis Stellung zu dieser Frage nehmen. Dies wird ihm zunächst dadurch erleichtert, daß das Reichsversicherungsamt nicht von ihm den Nachweis verlangt, ob der Unfall die Ursache der Paralyse ist, sondern ob der Unfall von wesentlichem Einfluß für die Entstehung der Paralyse gewesen ist. Bei dieser Stellungnahme darf nun der Arzt den Boden der wissenschaftlichen Forschung nicht ganz vergessen und Unfälle als wesentliche Faktoren für das Zustandekommen der Paralyse nicht anerkennen, denen nach unseren physiologischen Kenntnissen und klinischen Erfahrungen ein wesentlicher Einfluß von vornherein abzusprechen ist, lediglich aus Mitgefühl mit der Notlage des Kranken oder weil ein gewisser zeitlicher Zusammenhang ihm die ursächlichen Beziehungen zwischen Unfall und Paralyse nahezulegen scheint. Andererseits darf er auch nicht einen ursächlichen Zusammenhang ablehnen, nur weil die sichere wissenschaftliche Begründung noch aussteht.

Nachdem wir im vorhergehenden anerkannt haben, daß endogene (anatomische und physiologische) Veränderungen am Gehirn von wesentlichem Einfluß auf die Entstehung der Paralyse sein können, wird man auch denjenigen Unfällen diese Bedeutung beimessen können, welche in der nötigen Stärke auf das Gehirn einwirken, um hier anatomische Veränderungen und physiologische Störungen hervorzurufen (degenerative Vorgänge an den Nervenelementen und Gefäßen, Hirnhautentzündung und Liquorvermehrung). Diese Unfälle ersetzen gewissermaßen den endogenen Faktor und bieten nun dem Syphilisvirus Gelegenheit, seine verderbliche Wirkung am Nervensystem auszuüben. Die nach solchen Unfällen auftretenden Paralysen sind die traumatischen Paralysen, immer mit der Einschränkung, daß es rein traumatische Paralysen, die lediglich dem Unfall zur Last zu legen sind, ohne voraufgegangene Syphilis überhaupt nicht gibt. In den andern Fällen, in denen bei einem Syphilitiker nur eine Schädigung stattgefunden hat, so daß man einen nennenswerten Einfluß auf den anatomischen Bau des Gehirns, seiner Häute und die Funktionen des Gehirns nicht annehmen kann, muß man, wenn dennoch Paralyse eintritt, logischerweise voraussetzen, daß auch hier der endogene Faktor schon bestanden hat und die nervöse Schädigung lediglich eine

unwesentliche, keineswegs notwendige gewesen ist. In diesen Fällen ist das exogene Moment nur die Gelegenheitsursache, höchstens eine unwesentliche Hilfsursache gewesen. Diese Fälle, die in der Literatur vielfach als traumatische beschrieben sind, gehören nicht zu den traumatischen Paralysen. Denn die Paralyse wäre, wenn Syphilis und endogene Disposition schon vorhanden war, eingetreten, auch ohne die Einwirkung des exogenen Momentes.

(Schluß folgt.)

Erkrankung der Vorsteherdrüse mit rechtsseitiger Hüftgelenksentzündung Unfallfolge?

Mitgeteilt v. Heßbrügge, Bureauchef d. Sekt. II der Knappsch.-Berufsgen. Bochum.

Der 30 Jahre alte Bergmann Heinrich M. führte die bei ihm aufgetretenen Abszeßbildungen und die rechtsseitige Hüftgelenksentzündung auf einen Unfall zurück, den er am 29. Juli 1915 im Zechenbetriebe dadurch erlitten haben wollte, daß er beim Abspringen von einem Wagen mit dem linken Bein ausrutschte und abstürzte und hierbei mit dem Gesäß so auf die Wagenkante geschlagen sei, daß er mit einem Bein im Wagen und mit dem anderen Bein außerhalb des Wagens gehangen habe. Nach dem ärztlichen Gutachten litt M. an einer Eiterung in der sog. Vorsteherdrüse, die zu einer allgemeinen Blutvergiftung, einer Eiterung an der Ohrspeicheldrüse sowie einer eitrigen Hüftgelenksentzündung rechterseits führte. Der behandelnde Arzt hat eine sichere Entstehungsursache des Grundleidens — Eiterung in der Vorsteherdrüse — nicht auffinden können, hielt aber die Möglichkeit eines ursächlichen Zusammenhanges mit dem behaupteten Unfalle für gegeben, indessen keine Wahrscheinlichkeit, namentlich verwies er darauf, daß am Damm äußerlich eine Verletzung, Blutaustritt oder dergleichen nicht bestanden habe.

Der vom Versicherungsamt gehörte Kreisarzt war dagegen der Ansicht, daß die Erkrankung mit dem Unfalle im ursächlichen Zusammenhange steht. Er ging hierbei von der Annahme aus, daß in der Vorsteherdrüse ein Bluterguß, der nachträglich zur Vereiterung gekommen sei, stattgefunden habe. Daß äußerlich von einer Verletzung nichts erkennbar gewesen, sei ein recht häufiger Vorgang und spreche nicht gegen den ursächlichen Zusammenhang.

Dieser Ansicht traten der Chefarzt Dr. P. der chirurgischen Abteilung des Brüder-Krankenhauses in D. und der Facharzt für Erkrankungen der Harnorgane Dr. Sch. mit folgender Begründung entgegen:

„Zunächst steht gar nicht fest, ob der Fall überhaupt auf den Damm, das heißt die Gegend der Harnröhre und Vorsteherdrüse, erfolgte. M. spricht in den Akten, wie auch heute gegenüber uns nur von einem Fall auf das Gesäß. Daß ein solcher diesen Bluterguß in der tief im Becken gut eingebetteten Vorsteherdrüse erzeugen sollte, ist an sich wenig wahrscheinlich. Mit der Behauptung des M., der aus der Harnröhre abgeflossene Eiter sei mit Blut stark durchsetzt gewesen, ist nicht viel anzufangen, denn das spricht keineswegs ohne weiteres für einen vereiterten Bluterguß. In recht vielen Eiterungen, namentlich in blutreichem Gewebe, trifft man starke Blutbeimengungen. Ebenso ist hier

das Auftreten von Blut keineswegs auffällig, da die Eiterung sich durch blutreiches Gewebe selbst einen Weg bahnen mußte, bei dem es natürlich zu einer Zerstörung von Blutgefäßen kommen mußte.

Die wichtigsten Bedenken müssen wir aber mit dem erstbehandelnden Arzt darin erblicken, daß äußerliche Verletzungen in der Umgebung der Harnröhre nicht vorhanden waren.

Gewiß ist dem Kreisarzt zuzugeben, daß durch Unfälle gesetzte Blutungen keineswegs immer an den äußeren Hautdecken und Gewebsschichten erkennbare Zeichen bedingen.

In diesem Falle liegt die Sache aber anders.

Wir wollen, was übrigens unbewiesen ist, annehmen, daß bei dem Fall tatsächlich die Gegend des Damms betroffen wurde, denn nur so ist überhaupt eine direkte Verletzung der Harnwege und ihrer Anhänge denkbar. Die Harnröhre liegt aber am Damm verhältnismäßig nahe der Oberfläche in überaus blutreichem Gewebe, während die Vorsteherdrüse tief im Becken am Blasenausgang an recht geschützter Stelle sitzt. Es wäre mehr wie auffällig, daß eine Gewalteinwirkung mit so großer Tiefenwirkung bis auf jene Drüse ohne eine Schädigung der zunächst vorliegenden Harnröhre und damit auch einer äußerlich erkennbaren Veränderung verlaufen wäre. Erfahrungsgemäß sind derartige Quetschungen der Dammgegend außerordentlich schmerzhaft und der aufmerksame Untersucher wird stets bei einer irgendwie ernsthaften Beschädigung, und die müßte doch bei einer Blutung in der Vorsteherdrüse stattgefunden haben, auch äußerlich eine Schwellung oder dergleichen finden. Daß hiervon nichts vorhanden war, ist recht auffällig, ebenso daß M. selbst durch besondere subjektive Beschwerden zunächst gar nicht auf diese Gegend hingewiesenhat.

Mehr wie eine Möglichkeit ursächlicher Beziehungen vermögen wir nicht anzunehmen, sind allerdings auch nicht in der Lage, die wirkliche Ursache jener Eiterung in der Vorsteherdrüse heute festzustellen. Indessen spricht das letztere aber keineswegs nun so sicher für das Bestehen ursächlicher Beziehungen mit dem angeblichen Unfalle, denn derartige Eiterungen pflegen auch sonst des öfteren in dieser Gegend beobachtet zu werden, ohne daß es gelingt, die Ursache ausfindig zu machen."

Das Reichsversicherungsamt erhob noch weiteren Beweis, u. a. auch durch Einholung eines Gutachtens von der Kgl. chirurgischen Universitätsklinik in B., das unterm 31. Januar 1918 zu folgendem Schluß kam:

„Die uns vom Reichsversicherungsamt vorgelegte Frage lautet: ob und aus welchem Grunde mit überwiegender Wahrscheinlichkeit anzunehmen ist, daß bei dem Kläger zwischen der Eiterung der Vorsteherdrüse, der sich anschließenden Hüftgelenksentzündung und dem behaupteten Unfall vom 29. Juli 1915 ein ursächlicher Zusammenhang besteht.

Wir beantworten ganz im Einklang mit dem vorliegenden Gutachten von Oberarzt Dr. P. diese Frage folgendermaßen:

Es hat sich im Juli 1915 bei dem p. M. gehandelt um eine primär eitrige Prostataentzündung mit anschließender Pyämie, die besonders in der Ohrspeicheldrüse und im rechten Hüftgelenk zu pyämischen Lokaleiterungen geführt hat.

Wir stimmen mit den übrigen Vorgutachtern, vor allen Dingen mit dem Gutachten von Dr. P. darin überein, daß der erste Teil der Reichsversicherungs-

amtsfrage zu bejahen ist, das heißt, daß mit größter Wahrscheinlichkeit die Eiterung der Vorsteherdrüse die ursächliche Basis für den pyämischen Zustand und die anschließenden Eiterungen, also auch für den infektiösen Hüftgelenksprozeß abgegeben hat und daß die heutigen mittelbaren Restfolgen dieser Hüftgelenkseiterung demnach ursächlich durch die Eiterung der Vorsteherdrüse bedingt sind.

Bezüglich des zweiten Teiles der Reichsversicherungsamtsfrage gehen die Gutachten auseinander. Der Kreisarzt bejaht den Zusammenhang zwischen dem am 29. Juli 1915 stattgehabten Unfall und der Vereiterung der Vorsteherdrüse, während vor allen Dingen das Gutachten von Dr. P. geneigt ist, diese Zusammenhangsfrage abzulehnen bzw. höchstens eine Möglichkeit des Zusammenhanges zugeben kann.

Wir schließen uns in unserer Auffassung nach eingehender Durchsicht der Akten, und in besonderer Berücksichtigung der Ausführungen von Dr. P., ganz diesem Begutachter an. Wir wollen absehen von der Tatsache, daß eine Dammverletzung bei dem p. M., von der er heute spricht, keineswegs aktenmäßig erwiesen ist. Die Aussagen der Zeugen sind so vage, daß sie statt einer Dammquetschung auch eine Kontusion des Gesäßes, ja der Seitenpartien des Körpers immerhin offen lassen. Wir sehen ab von der merkwürdigen Tatsache, daß der Unfall erst 3 Monate nach der Verletzung angemeldet ist und daß die unmittelbaren Unfallfolgen durchaus nichts Alarmierendes in sich trugen, wie das bei schwerer Kontusion der äußeren Harnwege die Regel ist (bis zur akuten Harnverhaltung gesteigerte Harnerschwerung, unmittelbarer Blutverlust durch die Harnröhre usw.). Wir setzen voraus, daß tatsächlich der p. M. am 29. Juli 1915 rücklings auf seine Dammgegend aufgefallen ist. Unter dieser Voraussetzung muß dem Kreisarzt allgemein zugegeben werden, daß durch stumpfe Gewalteinwirkungen gesetzte Blutungen der äußeren Harnorgane keineswegs immer in den äußeren Hautdecken und Gewebeschichten des Dammes erkennbare Zeichen zu bedingen brauchen. Solche Verletzungen treffen aber in erster Linie nicht die tief im Becken eingebettete und durch kräftige Muskeln und Sehnenplatten nach außen abgeschützte Vorsteherdrüse, sondern die hinteren Teile der oberflächlich liegenden Harnröhre und erzeugen dann Blutausfluß und Harnverhaltung, die aber, wie oben schon erwähnt, sich unmittelbar an die Verletzung anschließen. Eine solche Harnröhrenverletzung ist im Falle M. nicht anzunehmen. Die in Rede stehenden Blutungen durch die Harnröhre sind vielmehr Tage nach dem Unfall eingetreten, und zwar die erste im Anschluß an einen Katheterismus schon im Stadium der Prostatainfektion und wohl durch den Katheterismus bedingt, eine spätere beim Durchbruch des Abszesses.

Zur Erklärung dieser letzten Blutbeimengung verweisen wir auf die Auslassungen des P.schen Gutachtens.

Weiterhin wäre im Falle M., abgesehen davon, daß mit größter Wahrscheinlichkeit eine schwere Mitbeteiligung der Harnröhre mit ihren speziellen Symptomen vorhanden gewesen wäre, bei einer stumpfen Verletzung der Prostata auch an den nach außen liegenden Teilen des Beckenbodens in der Dammgegend die Zeichen eines ausgedehnten Blutergusses vorhanden gewesen. Denn eine stumpfe auf die Dammgegend treffende Gewalteinwirkung, die über den hinteren Harnröhrenabschnitt hinaus auch noch zu Quetschungen der in der

Tiefe eingebetteten Prostata führen soll, muß eine außerordentlich schwere sein und kann nicht ablaufen, ohne daß die eigentliche Dammgegend in Form von breiten Blutaustritten, Hautabschürfungen und dergleichen mitbeteiligt ist. Die Gutachten der behandelnden Ärzte stellen aber ausdrücklich fest, daß von nichts dergleichen unmittelbar nach dem Unfall zu sehen gewesen ist.

All dieses zusammengefaßt, gibt uns nicht die Berechtigung, mit überwiegender Wahrscheinlichkeit einen Zusammenhang zwischen der Dammquetschung vom 29. Juli 1915 — ihr tatsächliches Zustandekommen überhaupt sicher vorausgesetzt — mit der sich zeitlich anschließenden Vereiterung der Prostata anzunehmen, sondern höchstens im Verein mit Dr. P. eine entfernte Möglichkeit des Zusammenhangs gelten zu lassen.

Die wirkliche Ursache jener primären Prostataeiterung ist aus den Akten nicht festzustellen. Das spricht aber — „per exclusionem" — wie schon Dr. P. betont hat, keineswegs mit irgendwelcher Wahrscheinlichkeit für das Bestehen eines ursächlichen Zusammenhanges mit dem angeblichen Unfall. Denn Prostataeiterungen kommen auf die verschiedenste Weise, zum großen Teil spontan zustande, ohne daß es gelingt, die Ursache im einzelnen Falle strikte ausfindig zu machen."

Der Entschädigungsanspruch des M. wurde durch die Entscheidung des Reichsversicherungsamts vom 11. April 1918 1 a 4938/16 8 A abgewiesen mit folgender Begründung:

„Das Reichsversicherungsamt hat die Behauptung des Klägers, daß er am 29. Juli 1915 bei gespreizten Beinen mit dem Gesäß auf die Kante eines Förderwagens gefallen sei, als glaubhaft erachtet; es hat aber auf Grund des gesamten Beweisergebnisses nicht die Überzeugung gewinnen können, daß auf diesen Vorgang die beim Kläger festgestellte Erkrankung der Vorsteherdrüse, an die sich eine rechtsseitige Hüftgelenksentzündung anschloß, zurückzuführen sei. Das Oberversicherungsamt hat die Entschädigungspflicht der Beklagten im wesentlichen auf die gutachtliche Äußerung des Dr. R. vom 25. Mai 1916, die zu den Knappschaftsvereinsakten erteilt ist, und auf das Gutachten des Kreisarztes vom 8. Juni 1916 gestützt. Die Äußerung des Dr. R. scheidet aber aus, da dieser nach Einsicht der Unfallakten seine frühere Ansicht, daß die rechtsseitige Hüftgelenksentzündung des Klägers auf tuberkulöser Grundlage beruhe, aufgegeben hat. Das Gutachten des Kreisarztes aber ist durch das neue Beweisergebnis in erheblicher Weise entkräftet. Es soll dahingestellt bleiben, ob der Hergang des Unfalls, wie er sich nach der eidlichen Vernehmung der Zeugen Sch., Z. und P. darstellt, nicht für den Kreisarzt hätte Anlaß sein können, die von ihm angenommene Wahrscheinlichkeit des ursächlichen Zusammenhangs einzuschränken. Jedenfalls kann nach dem Obergutachten des Prof. Dr. C. eine überwiegende Wahrscheinlichkeit für den ursächlichen Zusammenhang zwischen Erkrankung und Unfall nicht festgestellt werden. In dem Obergutachten wird ausgeführt, daß Verletzungen, wie sie bei dem hier in Rede stehenden Unfalle vorkommen können, in erster Linie nicht die tief im Becken eingebettete und durch kräftige Muskeln und Sehne geschützte Vorsteherdrüse, sondern die hinteren Teile der oberflächlich liegenden Harnröhre treffen und dann Blutausfluß und Harnverhaltung, die sich aber unmittelbar an die Verletzungen anschließen, erzeugen. Aber auch bei einer stumpfen Gewalteinwirkung auf den hinteren Harnröhrenabschnitt, die noch

zu einer Quetschung der in der Tiefe eingebetteten Vorsteherdrüse führen soll, müsse die Einwirkung eine außerordentlich schwere sein und in der eigentlichen Dammgegend Blutaustritte, Hautabschürfungen hervorbingen. Im vorliegenden Falle hat aber eine Harnröhrenverletzung nicht stattgefunden; es sind Blutungen durch die Harnröhre unmittelbar nach dem Unfall nicht aufgetreten, es sind auch äußere Anzeichen einer Gewalteinwirkung auf der Dammgegend nicht festgestellt worden. Das Reichsversicherungsamt hat keine Bedenken getragen, sich diesem Obergutachten anzuschließen, da es eingehend und überzeugend begründet ist und in seinem Ergebnisse mit den Gutachten des behandelnden Arztes Dr. M. und der nachträglich gehörten Ärzte Dr. P. und Dr. Sch. übereinstimmt. Alle diese Gutachter nehmen nur eine entfernte Möglichkeit des ursächlichen Zusammenhangs zwischen Erkrankung der Vorsteherdrüse und Unfall an, und eine solche Möglichkeit reicht nach der Rechtsprechung des Reichsversicherungsamts zur Begründung einer Entschädigungspflicht nicht aus. Dem im Verhandlungstermin vom Kläger überreichten ärztlichen Zeugnisse konnte keine wesentliche Bedeutung beigemessen werden, weil es von der an sich unrichtigen Annahme, daß eine Verletzung der Harnröhre vorgelegen habe, ausgeht."

Die Notwendigkeit einwandfreier Begutachtungen im Rentenfeststellungsverfahren bei den Berufsgenossenschaften.

Bemerkungen an Hand eines konkreten Falles von Geschäftsführer Scheu-Mainz.

Auf eine Rundfrage des Verbandes der Deutschen Baugewerks-Berufsgenossenschaften vom 8. Juli 1910 über die Art des Entschädigungsfeststellungsverfahrens (vgl. Monatsschrift für Unfallheilkunde und Invalidenwesen, 17. Jahrgang, Nr. 10/11, S. 7) habe ich geantwortet, daß der Kernpunkt des gesamten Entschädigungsfeststellungsverfahrens durch die Beschaffung objektiv einwandfreier ärztlicher Gutachten gebildet werde. Die nachstehenden Ausführungen sollen zu diesem Kapitel einen besonderen Beitrag liefern, sie beweisen, daß Versicherungsträger und private Versicherungsgesellschaften um hohe Geldbeträge geschädigt werden können, wenn in zweifelhaften Unfallsachen nicht von Anfang an entscheidendes Gewicht auf eine vollständige Aufklärung des Tatbestandes über den Hergang des Unfalls selbst und auf eine einwandfreie medizinische Beurteilung der Sache gelegt wird. Dabei darf allerdings die Schwierigkeit in der Beurteilung der medizinischen Frage nicht unerörtert bleiben oder gar verkannt werden. Der vorliegende Fall wäre sicherlich schon früher zu einer anderen Austragung gekommen, wenn sich Gutachter gefunden hätten, welche der Sache diejenige Bedeutung beigelegt haben würden, die sie von Anfang an verdiente. Deshalb muß immer wieder betont werden: Die Anerkennung eines Entschädigungsanspruches setzt das einwandfreie Vorliegen eines Betriebsunfalls voraus, die erstmalige Festsetzung einer Rente darf nur dann erfolgen, wenn die Folgen des Unfalls nachweisbar auf die Erwerbsfähigkeit einen merklichen Einfluß ausüben. Der Versicherungsträger soll in zweifelhaften Fällen auch den kleinsten Umstand berücksichtigen, welcher

zur Aufklärung der Sachlage beitragen kann und lieber umfangreiche Nachforschungen zur Beseitigung aufgetretener Zweifel anstellen lassen, als Fälle anerkennen, die später sogenannte Schmerzenskinder werden. In unserer Sache umfaßt das Aktenbündel der Sektion allein 780 Blätter, für den Fachmann ein Begriff, welche Arbeit der „Fall" bis zu seiner definitiven Erledigung verursacht hat.

Der im Jahre 1903 42 Jahre alte Maschinenmeister W. will nach einer am 5. Februar 1903 erstatteten Unfallanzeige am 20. Januar desselben Jahres sich dadurch eine Muskelzerrung zugezogen haben, daß er beim Eintritt in das Maschinenhaus des Morgens ausrutschte und mit dem Rücken auf die Türschwelle gefallen sei. Er arbeitete bis 26. Januar weiter und trat dann in ärztliche Behandlung. Bei der protokollarischen Vernehmung am 13. März 1903 gab er an, daß er der Unfallfolgen wegen noch in ärztlicher Behandlung stehe und daß es fraglich sei, ob er jemals wieder seine volle Erwerbsfähigkeit erlangen werde. Für den Unfall konnte kein Zeuge namhaft gemacht werden. Von vornherein fällt der sehr aufbegehrende Ton auf, in welchem er seine Entschädgungsansprüche geltend macht. Der behandelnde Arzt sagt in seinem Attest vom 20. Juli 1903, daß er eine Einknickung der zweiten Rippe handbreit von der Wirbelsäule angenommen habe, sicher nachweisbare Folgen des Unfalles seien nicht vorhanden. W. habe erklärt, ab 27. Juli 1903 arbeiten zu wollen, wegen der Simulationsverdächtigkeit wird Untersuchung durch Prof. L. in St. vorgeschlagen. Der Ausführung dieses Vorschlages werden von dem Verletzten erhebliche Schwierigkeiten entgegengesetzt, auf die Ungesetzlichkeit(!) wird hingewiesen, Erschweren seines Unglücks wird behauptet, Androhung einer Eingabe an den Kaiser in Aussicht gestellt usw. Ein späteres Attest des behandelnden Arztes vom 20. September 1903 nahm auf Grund der — subjektiven — Beschwerden die Folgen einer Quetschung eines oder mehrerer Zwischenrippennerven an, zurzeit beständen Erscheinungen einer Unfallneurose, welche wahrscheinlich auf einer Nervenentzündung basiere. Die Erwerbsbeschränkung wird für die Zeit vom 26. Januar bis 26. April 1903 auf 100%, vom 27. April bis 1. August auf 50%, von da ab bis auf weiteres auf 30% geschätzt. Der Versicherungsträger erkannte auf Grund dieses Gutachtens seine Entschädigungspflicht an. Prof. Dr. L., welcher den Rentenempfänger am 9. Oktober 1903 untersuchte, stellte fest, daß die Beweglichkeit der Wirbelsäule nicht eingeschränkt sei, im objektiven Befund waren an Wirbeln und Rippen keine Veränderungen nachweisbar. Zur Erklärung der angeblich bestehenden Schmerzen wurde eine Quetschung der zwölften Rippe angenommen und der Grad der Erwerbsbeschränkung auf 25 bis 30% geschätzt. Eine private Unfallversicherungsgesellschaft, bei welcher W. gegen die Folgen etwaiger Unfälle versichert war, beabsichtigte im Dezember 1903 eine Untersuchung in der Universitätsklinik zu St. vornehmen zu lassen, durch angebliche Krankheit konnte dieselbe jedoch erst im Februar 1904 vorgenommen werden. Ein objektiver Befund wurde wiederum nicht erhoben, dagegen eine große Reihe subjektiver Beschwerden vorgebracht und hauptsächlich über Schmerzen geklagt. Ein weiteres Gutachten der Universitätsnervenklinik zu St. vom 30. April 1904 führt ebenfalls wieder erhebliche subjektive Beschwerden auf, die objektive Untersuchung ergab nur geringgradige funktionelle nervöse Störungen, derentwegen die Verminderung der Erwerbsfähigkeit auf 35% geschätzt wurde.

Es würde zu weit führen, die Ergebnisse der zahlreichen nachfolgenden ärztlichen Untersuchungen, welche von der Berufsgenossenschaft und der Versicherungsgesellschaft im Laufe der Jahre veranlaßt wurden, einzeln zu beschreiben. Der Zustand des W. wechselte ständig, es wurden Rentensätze von 100, 50, 70 und 40% gezahlt. Dabei wurde das Schiedsgericht für Arbeiterversicherung bei jeder Bescheiderteilung angerufen, gegen die Versicherungsgesellschaft auf erhöhte Leistungen klagbar vorgegangen, immer mit anwaltlicher Unterstützung. Im Jahre 1912 versuchte W. wiederum durch einen Rechtsanwalt einen neuen Unfall, der etwa 10 Jahre zurückliegen sollte, hervorzuholen. Auch jetzt war eine Verschlimmerung nicht nachweisbar, dagegen war die schon früher wiederholt beobachtete Neigung zur Übertreibung nicht zu verkennen. Praktische Beobachtungen aus den Jahren 1909 bis 1912 ergaben, daß W. eine Geflügelzuchtanstalt mit seiner Frau betrieb, er besitze ein eigenes Haus, die Mieterträgnisse machten es nicht notwendig, daß er Lohnarbeit verrichte. Wenn er sich unbeobachtet glaube, würde niemand etwas Krankhaftes an ihm finden. W. und seine Frau werden als raffinierte, schlaue und durchtriebene Menschen bezeichnet, denen nur schwer beizukommen sei. Eine Untersuchung im Juli 1915 ergab wiederum starke subjektive Klagen. im ganzen jedoch eine wesentliche Besserung, die von dem Untersuchten auch selbst zugegeben wurde. Auffallend waren die Klagen über völlig neue Beschwerden, die seither nicht geäußert worden waren. Gegen eine Herabsetzung der Rente von 40% auf 30% wurde, trotzdem Besserung zugegeben war, Berufung erhoben. Das Oberversicherungsamt billigte die Rentenminderung. Aus dem Verhandlungstermin ist von Interesse zu erwähnen, daß auch hier wieder von dem Anwalt des Klägers die erneute Anhörung von autoritativen ärztlichen Sachverständigen beantragt wurde, sein Klient sei bereits von 30(!) Ärzten begutachtet worden, ein Obergutachten sei jedoch nicht zu erlangen. In der Urteilsbegründung führte die Spruchkammer aus, daß das Verhalten des Klägers, der von jeher zur Übertreibung seiner Beschwerden, wenn nicht gar zur Vortäuschung solcher geneigt habe, diesen Antrag nicht begründen könne und aus diesem Grunde abzulehnen sei.

Hier sei noch eines besonderen Vorganges gedacht. Der erste Rechtsanwalt des Klägers wurde im Prozeßwege von ihm schadensersatzpflichtig gemacht, weil er einen Einspruch auf Unfallrente verspätet eingeklagt hatte. Vom 1. Juli 1906 ab zahlte deshalb eine Haftpflichtversicherungsgesellschaft für den säumigen Rechtsanwalt eine Jahresrente von 500 Mark.

Der Verfasser dieser Ausführungen wurde mit der Sache nach Abschluß des letzten Berufungverfahrens durch die Übernahme der Geschäftsführung der leistenden Berufsgenossenschaft bekannt. Der Rentenempfänger wurde daraufhin in die Privatklinik des Prof. Dr. L. in F. zur Beobachtung eingewiesen. Der Ausführung dieser Absicht wurden abermals alle nur erdenklichen Schwierigkeiten in den Weg gelegt. Reisekostenvorschüsse wurden von ihm mit der Behauptung zurückgesandt, er sei nicht reisefähig, Gefälligkeitsatteste des behandelnden Arztes vorgelegt, welche diese Behauptung auch bescheinigten bzw. glaubhaft machen sollten. Dabei wurden von den bevollmächtigten Rechtsanwälten in verschiedenen Schriftsätzen Behauptungen aufgestellt, welche den Stempel der Unwahrscheinlichkeit trugen, es wurde von willkürlichen, unberechtigten und infolgedessen ungesetzlichen Maßnahmen gesprochen und

überhaupt eine Sprache geführt, die in Anwaltkreisen außerordentlich selten anzutreffen ist. Es bedurfte zunächst eines energischen Hinweises auf die Ungewöhnlichkeit dieses Vorgehens, dann erst konnte eine rein sachliche Austragung der Angelegenheit durch die bevollmächtigten Rechtsanwälte erzielt werden. Schließlich mußte noch eine ärztliche Untersuchung durch den zuständigen Kreisarzt darüber erfolgen, ob der Rentenempfänger reisefähig sei. Die Frage wurde, wie zu erwarten war, bejaht. Nach nochmaliger Aufforderung unter Androhung der Einstellung der Rente wurde dem Ersuchen am 28. September 1916 entsprochen.

Gelegentlich der 4tägigen Beobachtung in der Privatklinik machte W. folgende Angaben:

In der rechten Bauchseite trete zeitweilig Schmerzgefühl auf, das nach hinten aufsteige, wenn er sich anstrenge. Der Pulsschlag soll hierbei nach seiner Zählung auf 40 Pulsschläge in der Minute zurückgehen. Er könne dann essen oder trinken was er wolle, der Puls bleibe noch 3 bis 4 Stunden immer in gleicher Weise, dann werde der Kopf rot und der Puls gehe auf etwa 60 Pulsschläge in die Höhe. 65 Pulsschläge wären das höchste bei ihm. Das Sehvermögen des linken Auges sei seit dem Unfalle auch schlechter geworden.

Einen Mitpatienten erzählte W., daß er eine Erbschaft von 50 000 Mark gemacht habe, die er der Vorsicht halber, damit niemand an ihn herankönne, auf seine Frau habe überschreiben lassen. Auf die Rente sei er nicht angewiesen, er habe sich nun außerhalb der Stadt ein Haus gebaut um allein zu wohnen und nicht überall von den Spionen der Versicherung beobachtet zu sein, wenn er arbeiten wolle. (W. betreibt tatsächlich eine Geflügelzuchtanstalt, in der er vor dem Kriege an 1400 Stück gezogen hat.)

Der Untersuchungsbefund ergab, daß alle Bewegungen des W., der einen durchaus gesunden Eindruck machte, in Gang und Haltung an der Wirbelsäule und an den Gliedmaßen völlig frei sind, solange er sich unbeobachtet glaubt. Körpergewicht 72 kg, sehr guter Ernährungszustand. Unter Beobachtung hinkt er, klagt über kollosale Schmerzen. Berührung der Wirbelsäule wird als schmerzhaft bezeichnet, hierfür kein Anhaltspunkt. Die Wirbelsäule ist völlig frei, kein Zeichen äußerer oder tiefer liegender Verletzungen, keinerlei Veränderungen im Knochensystem, keine krankhaften Veränderungen der Gelenke, keine Drüsenschwellungen, keine Krampfaderbildungen, Muskulatur an den Gliedmaßen beiderseits gut und gleichmäßig entwickelt. Beide Handflächen leicht verarbeitet, die Messung mit dem Händedruckmesser zeigt bewußte Täuschungsversuche. Krankhafte Reflexe sind nicht nachweisbar, die Hautreflexe an Bauchdecken und Hodenhebern sind beiderseits in gleicher regelrechter Weise vorhanden. Die angeblichen Gefühlsstörungen sind in eindeutiger Weise als bewußt falsch nachzuweisen. Ebenso lassen sich alle Angaben über Gefühlsabstumpfung, Gefühllosigkeit, Temperaturempfindung als unrichtig leicht nachweisen. Nach alledem sind die subjektiven Angaben des Untersuchten über Störung der Gefühlsempfindung diagnostisch überhaupt nicht zu verwerten.

Von seiten der Hirnnerven ergaben sich keine Störungen. Durch eine einfache Simulationsprobe wurde festgestellt, daß das Sehvermögen beider Augen normal ist, kein Schwanken beim Lidschluß, keinerlei Schwindelerscheinungen, auch sonst keine Gefäßstörungen, normale Herztätigkeit. Die Rachen-

organe und die Lungen sind frei, der Befund der inneren Organe ist regelrecht. 66 gleichmäßige Pulsschläge in der Minute, der Blutdruck beträgt 145 mm nach Riva-Rocci. Außer einem kleinen Nabelbruch keinerlei objektiver Befund, keinerlei krankhafte Spannungen, Dämpfungen oder Widerstände. Urin frei von Eiweiß und Zucker, Wassermannsche Syphilisreaktion negativ. Im seelischen Zustand ist nichts Auffälliges zu bemerken, ruhiges sicheres Wesen, alle Angaben erfolgen in klarer bewußter Weise und Absicht, keine Störung des Gedächtnisses, der Urteils- oder Willenskraft.

Auf Grund des Ergebnisses der viertägigen Beobachtung kommen die drei Fachärzte der Privatklinik zu dem übereinstimmenden Ergebnis, daß dem Untersuchten jede Glaubwürdigkeit und Gutwilligkeit vollkommen abzusprechen sei. Sein ganzes Verhalten von Beginn der angeblichen Verletzung an sei nur darauf eingestellt gewesen, kein Mittel unversucht zu lassen, um vollkommen erwerbsunfähig zu erscheinen. Bei der jetzigen Untersuchung und Beobachtung könne nicht mehr von Übertreibung die Rede sein, denn objektiv seien krankhafte Veränderungen überhaupt nicht nachzuweisen, es handele sich vielmehr nur um wohlbewußte, mit gewohnter Sicherheit geschickt vorgebrachte Vortäuschungen. Auch eine traumatische Hysterie sei auszuschließen, sollten immerhin diesbezügliche Bedenken möglich sein, so müßte auf das Nachdrücklichste betont werden, daß die jahrelange Fixierung nur dem schuldhaften Verhalten des Untersuchten, der immer wieder mit allen Mitteln betriebenen Erhaltung seiner Renten zuzuschreiben sei. Gesundheitliche Störungen, die als Folgen des angeblichen Unfalls anzusprechen seien, könnten nicht mehr nachgewiesen werden.

Daraufhin stellte die Berufsgenossenschaft die 30 proz. Rente ein, übermittelte auch Abschriften des letzten Gutachtens der Privat-Unfallversicherungsgesellschaft und dem Haftpflicht-Versicherungsverein. Die Unfallversicherungsgesellschaft stellte ebenfalls ihre Rentenzahlungen ein, während der Haftpflicht-Verein durch die zuständige Zivilkammer des Landgerichts Aufhebung des früheren Urteils auf Zahlung der Jahresrente von 500 Mark erwirkte. Gegen den Bescheid der Berufsgenossenschaft wurde von dem bevollmächtigten Rechtsanwalt Einspruch erhoben, im Prozeßverfahren gegen den Haftpflicht-Verein u. a. die recht merkwürdige Behauptung aufgestellt: „Die drei begutachtenden Ärzte der Privatklinik zu F. ständen zu den Berufsgenossenschaften in einem Dienstvertrag, welcher ihnen ‚Provisionen‘ von jährlich 60 000 Mark zusichere.“ Anscheinend wollte man durch diese Behauptung die immer wieder verlangte und nun durchgeführte autoritative Begutachtung entkräften. Ein durchgeführter gerichtlicher Beweisschluß ergab natürlich die Haltlosigkeit dieser Behauptung.

Das zuständige Versicherungsamt sprach sich nach mündlicher Verhandlung dahin aus, daß die Entziehung der Rente gerechtfertigt sei. Der Endbescheid, wonach die Aufhebung der Rente in vollem Umfange aufrecht erhalten wurde, erlangte Rechtskraft.

Von der Berufsgenossenschaft wurden in der Sache 7539 Mark Rente und 1529 Mark Kosten des Heilverfahrens, zusammen mithin 9068 Mark aufgewandt. Nicht einbegriffen sind hierbei die erheblichen Kosten für die klinischen und ärztlichen Gutachten. Die Aufwendungen des Haftpflicht-Vereins betrugen etwa 9000 Mark, diejenigen der privaten Unfallversicherungsgesellschaft 4731 Mark.

so daß zusammen 22 800 Mark Entschädigungen in einer angeblichen Unfallsache nach meiner Ansicht völlig zu Unrecht um deswillen gezahlt werden mußten, weil es nicht möglich war, von Anfang an eine autoritative ärztliche Begutachtung in der außerordentlich zweifelhaften Unfallsache herbeizuführen.

Referate.

Esser, Die Rotation der Wange und Allgemeine Bemerkungen bei chirurgischer Gesichtsplastik. (Leipzig, F. C. W. Vogel 1918.)

Ref. sieht es als eines seiner größten geistigen Erlebnisse an, daß es ihm vergönnt war, durch die Freundlichkeit des Herrn Geh. Rat Prof. Krückmann an mehreren Tagen den plastischen Gesichtsoperationen des Verf. beiwohnen zu dürfen, die mit einer an Intuition grenzenden Sicherheit nach kürzester Überlegung ausgeführt wurden. Der damals rege gewordene Wunsch nach einer Wiedergabe der Esserschen Methoden ist nun für eine der wichtigsten durch die Herausgabe des angezeigten Werkes erfüllt worden, das sich gegenüber sonstigen Lehrbüchern für Operationsmethoden auf das Vorteilhafteste dadurch unterscheidet, daß in 321 Abbildungen bei 57 Fällen nicht nur der Erfolg der einzelnen Operationshandlungen im Vergleich mit dem ursprünglichen Zustand photographisch wiedergegeben wird, sondern erläuternde Skizzen die Anlegung der Schnitte mit derartiger Klarheit zeigen, daß man mit Sicherheit danach arbeiten kann. Dabei hat der Verf. mit größter Bescheidenheit unterlassen, die nach allen Verbesserungen eingetretenen glänzenden Endergebnisse abzubilden, sondern sich nur auf die der „Rotation der Wange" beschränkt. Den außerordentlichen Vorzug der Darstellungsweise wird der erst richtig ermessen, der oft in der Lage gewesen ist, neue Operationen lediglich auf Grund von Beschreibungen der Erfinder, die fast immer viel zu viel von der eigenen Geistesarbeit bei dem Leser und Nachahmer voraussetzen, zu machen.

Aus dem allgemeinen Teil sei folgendes hervorgehoben: In der Vorrede eifert der Verf. mit ernsten Worten gegen eine nach seiner Erfahrung bestehende große Gleichgültigkeit der Chirurgen gegenüber dem ästhetischen Ergebnis ihrer Operationen und hebt den Schaden, den die Psyche des Kranken von einer Vernachlässigung dieses Moments davonträgt, mit großer Herzenswärme hervor. (Ref. muß übrigens seine Fachkollegen — die Augenärzte — gegen diesen Vorwurf in Schutz nehmen.)

Bei der Technik bespricht Verf. zuerst die Lappenbildung und weist auf die Wichtigkeit der Beachtung der anatomischen Gefäßversorgung, der Verwendung möglichst gleichfarbiger Teile und auf eine möglichst lange Erhaltung des Stiels hin. Bei notwendiger Verwendung von knöchernen Unterlagen zieht er gestielte aus der Umgebung vor. Die Verwendung von Schädellappen zur Bildung von behaarten Teilen (z. B. Oberlippe bei Männern) wird empfohlen.

Die Rotation der Wange besteht darin, daß von dem oberen Teil der primären oder durch Ausschneidung von Narben oder Gewächsen entstandenen Kahlstelle in weitem Bogen bis nach dem Ohre hin ein Schnitt geführt wird, der dort umbiegt und, je nach dem Bedürfnis über oder unter dem Kieferwinkel endigt. Von besonderer Wichtigkeit ist, daß vom Endpunkt des Schnittes aus genau senkrecht auf ihm jener um 1—2 cm verlängert wird, um die Beweglichkeit zu vergrößern. Nun wird von allen Seiten die Wangenhaut nach der Mitte zu etwas unterminiert und beständig probiert, ob sich die beweglich gemachte Haut schon über die Kahlstelle herüberziehen läßt. Geht das auch nur mit etwas Gewalt, genügt die Ablösung. Nun wird mit einigen vorläufigen Nähten die Haut an der gewünschten Stelle befestigt und zuerst von unten an die unterminierte Haut wieder vereinigt. Zum Schluß kommt erst die endgültige Deckung der Kahlstelle.

Für die Naht gibt Verf. die sorgfältigsten Anweisungen in 23 Regeln. Das wesentlichste daran ist der hermetische Verschluß der Wunde durch außerordentlich zahlreiche allerfeinste Nähte, die Immobilisierung des Kopfes und die offene Wundbehandlung nach Bestreuung der Wunde mit Kalomel. Ref. kann nur sagen, daß die Befolgung dieser seinerzeit dem Verf. abgesehenen Nahtmethode ihm bei seinen chirurgischen Handeln in der großen Kriegsverletzungspraxis eine nie gekannte Sicherheit und die besten Erfolge gegeben hat.

Der versprochenen Veröffentlichung des Verf., seiner augenärztlichen und der Verfahren der späteren Verbesserungen bei der Rotationsmethode kann man nur mit größter Spannung entgegensehen. Cramer-Cottbus.

Cahn, Blitzschlag. (Deutsche med. Wochenschrift 22, 1918, Vereinsberichte.)

Bewußtlosigkeit; nach einem Jahre noch Kopfschmerzen, Schwindelanfälle, zeitweise Erbrechen, Reizbarkeit, Blutandrang nach dem Kopfe und den Enden der Gliedmaßen. Erhebliche in der Stärke wechselnde Blutdrucksteigerung ohne deutliche Herzvergrößerung oder Störung der Nierenfunktion. Hammerschmidt-Danzig.

Weinert, Dr. **August,** Bleischädigung im Röntgenbetriebe. (Zentralbl. f. Röntgenstrahlen, Radium und verwandte Gebiete 1918, Heft 7 u. 8, S. 307.)

Auch schadhafte Bleigummihandschuhe können gefährlich werden, namentlich wenn der Röntgenologe unter Handschweißen leidet. Mitteilung eines derartigen Falles.

Heinz Lossen-Darmstadt.

Witwenrente abgelehnt, weil kein Zusammenhang zwischen Todesursache und angeblichem Betriebsunfall besteht. (Die Unfallversicherungs-Praxis 1918, Nr. 2, S. 12.)

Nach dem Obduktionsergebnis ist der 65 Jahre alte Arbeiter B. nach dreimonatlichem Krankenlager an Magen- und Leberkrebs verstorben; die Erkrankung wurde mit Bestimmtheit auf einen Schlag von der Kurbel einer Gleis-Brückenwage zurückgeführt, den er $4\frac{1}{2}$ Monate vor dem Tode erhielt. Der Unfall war keinesfalls erwiesen, hätte aber auch, wenn er wirklich sich ereignet hätte, als Unfall nicht anerkannt werden können. Der Berufung wurde vor dem Oberlandesgericht der Erfolg versagt. Rekurs wurde nicht eingewendet.

Heinz Lossen-Darmstadt.

Wendenburg, Dr., Einfluß der Berufs- und Kriegsarbeit auf die Gesundheit der Frau. (Zeitschr. f. Medizinalbeamte 1918, Nr. 18, S. 382.)

Die Beantwortung der Frage ist schwer. Es fehlt an Vergleichsmaterial zwischen den Gesundheitsverhältnissen der arbeitenden und denen der nichtarbeitenden Frauen, ebenso zwischen denen verschiedener sozialen Schichten u. a. Im Frieden ist die Berufsarbeit für die Gesundheit der Frau nicht vorteilhaft. Ihr krankmachender Einfluß tritt am deutlichsten in der Zeit stärkster Fruchtbarkeit hervor, indem sie auf ihr Fortpflanzungsgeschäft ungünstig einwirkt, während der Ablauf der Geburt nicht beeinflußt zu werden scheint. W. beantwortet dagegen die Frage nach dem Einfluß der Kriegsarbeit dahin: „Wenn auch die Zunahme der Frauenarbeit und die Beschäftigung in der Industrie nachgewiesenermaßen nicht ohne schädlichen Einfluß auf die Gesundheit der Frau, auf die Mutterschaft und auf die Gesundheit und Erziehung der Nachkommenschaft ist, so kann man doch erfreulicherweise feststellen, daß unter dem Einfluß des Krieges keine sichtbare Zunahme der gesundheitlichen Schäden, sondern eher eine Besserung eingetreten ist.

Heinz Lossen-Darmstadt.

v. Dalmady, Dozent Dr., Die Nachbehandlung rheumatischer und ähnlicher Kriegserkrankungen in Bädern und Heilanstalten. (Wiener med. Wochenschr. 1918, Nr. 31, 1375.)

Die Nachbehandlung von Kriegsrheumatismus und ähnlichen Erkrankungen unterscheidet sich in einer Beziehung von der Art der Behandlung im Frieden: 1. Es finden sich zahlreiche Fälle, die von der gewohnten Form abweichen. Die Differentialdiagnose muß auch solche Möglichkeiten in Betracht ziehen, an die man im Frieden nicht dachte. 2. Die Beurteilung der subjektiven Beschwerden und rein funktionellen Störungen ist eine andere. 3. Es muß eine große Anzahl der Kranken gleichzeitig behandelt werden. — Unter der Diagnose „Rheumatismus" finden sich alle möglichen Krankheiten, die durch Gliederschmerzen namentlich an den untern Extremitäten charakterisiert sind, von Lungentuberkulose bis zur Tabes, von Zuckerkrankheit bis zum Plattfuß, ja es kommen selbst echte Rheumatismusfälle dazwischen vor. Es folgt daraus, daß die speziellen Nachbehandlungsanstalten auch mit allen Einrichtungen und Mitteln der Diagnostik ausgestattet sein müssen. Unter den für die Kriegspraxis charakteristischen Krankheitsfällen stehen in erster Linie die Spätfolgen der Erfrierungen (Muskelschmerzen, Gefühlsstörungen, Bewegungshinderungen, trophische Störungen, Knochenatrophien usw.). Die meisten Symptome sind dabei auf Läsion der Nerven, eine Neuritis, zurückzuführen. Jedoch scheinen die Nerven nicht allein, sondern sämtliche Gewebe gelitten zu haben. Von Infiltrationen in den Muskeln wurden vornehmlich solche skorbutischer Art gefunden. Sind doch die ersten Symptome des Skorbut Wadenmuskel- und Schienbeinschmerzen. Abortive Fälle des Skorbut können nur diese Symptome aufweisen. „Muskelknötchen" wurden nicht gefunden. Das ganze Krankheitsbild des Muskelrheumatismus ist überhaupt ziemlich verschwommen und unbestimmt, so daß der Verdacht an Aggravation und Simulation nahe liegt. Auch Patienten mit „traumatischer Neurose" beschweren sich sehr oft über Gliederschmerzen. Was die Therapie anbetrifft, müssen warme Prozeduren stets in der Reihenfolge an erster Stelle stehen. Thermalbäder (für Vollbäder 39—40° C, für Teilbäder 42—46° C) kommen in erster Linie in Betracht, wobei nicht festzustellen ist, ob neben der Wärme der Thermen, Schwefelbäder usw. auch spezifische Faktoren zukommen, ferner Heißluftbäder, Sandbäder, Schlamm- und Moorumschläge. Radioaktiver Schlamm von Kolop wurde mit sehr gutem Erfolg verwendet. Dagegen eignen sich Glühlampenbäder oder besonders Diathermie nicht für Massenbehandlung. Weiterhin fanden die anderen physikalischen Heilmittel, Massage, Elektrotherapie u. a. Verwendung.

Heinz Lossen-Darmstadt.

von Rasp, Carl Ritter, Versicherungswesen und Staat. (Zeitschrift f. Versicherungswesen 1918, Nr. 45, S. 335.)

Abdruck eines Artikels aus der Nordd. Allg. Ztg. vom 7. November, in dem R. fordert, gestützt auf seine reiche Sachkenntnis, endlich einmal den Plan eines Reichsmonopols für das Versicherungswesen fallen zu lassen. Das Reich wird finanziell und ideell nur gewinnen, wenn es die weitere Ausbreitung und tatkräftige Betätigung des Privatversicherungswesens im In- und Ausland fördert und seinen Anteil daran durch einen vernünftig bemessenen, leicht durchführbaren Versicherungsstempel nimmt. Monopolisiert würde das ganze ausländische Geschäft wegfallen, das namentlich in der Rückversicherung aber auch in der unmittelbaren Feuerversicherung besteht. Einsparungen lassen sich dabei nicht erreichen, im Gegenteil trotz Wegfall des Wettbewerbs, befürchtet R. wesentliche Verteuerung durch das Anschwellen des Beamtenheeres. Heinz Lossen-Darmstadt.

Vogel, Dr. jur., Die Ärztekommission in der Unfallversicherung. (Zeitschr. f. Versicherungswesen 1918, Nr. 41/42, S. 311 bzw. 317.)

Juristische Darlegungen über Zuständigkeit, Zusammensetzung und Verfahren der Ärztekommission. Rechtlich ist sie kein Schiedsgericht im Sinne der Zivilprozeßordnung,

sondern eine „Schätzungskommission". In bezug auf die Rechtssicherheit steht das Kommissionsverfahren dem gerichtlichen kaum nach, seine wertvollere praktische Bedeutung liegt aber darin, daß ihm ein rasches und unbefangenes Arbeiten eigen ist, was in der Unfallversichreung zur Feststellung des tatsächlichen Umfangs der Unfallfolgen sehr wichtig ist. Durch eine rasche Beweisführung sind sie festzulegen, was bei einer gerichtlichen Austragung von Differenzen nur in einem langwierigen Prozeß durch einen nachträglichen Beweis erst möglich ist. Mit der Länge der Zeit muß aber jede, auch die beste Begutachtung an Zuverlässigkeit einbüßen. Das Kommissionsverfahren hat auch den nicht zu unterschätzenden Vorzug der Billigkeit. Die Kosten betragen nie mehr als Mk. 150.—. Für den Ärztestand liegt ein ideeller Wert darin, daß in seinen Vertretern das Bewußtsein, ein wichtiger Faktor im Versicherungswesen zu sein, erweckt und damit das Interesse in einer jederzeit — auch außerhalb des Kommissionsverfahrens — unbefangenen Begutachtung und vor allem das Vertrauen zu der hohen Aufgabe der Versicherung gestärkt und auf weitere Kreise übertragen wird. Heinz Lossen-Darmstadt.

Jellinek, Dr. **Stefan,** Die Eigenart der elektrischen Verletzung und ihre ärztliche Wertung. (Wiener klin. Wochenschr. 1918, Nr. 44/45. S. 1207.)

Der bekannte Verfasser des vorzüglichen Atlas der Elektropathologie (Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien 1909) weist an der Hand von zwei Unfällen auf folgendes hin: Die echte elektrische Verletzung, ihr Krankheitsverlauf und ihre Heilung ist durch die Eigenart im Gegensatz zu den sonstigen traumatischen Verletzungen ausgezeichnet, daß sie nicht nach den allgemeinen Regeln der Wundbehandlung, sondern nur nach besonderen Grundsätzen, streng konservativ und exspektativ zu behandeln sind. Verf. schließt mit der auch für die Prophylaxe in der Haftpflicht sehr wichtigen Forderung: mit Rücksicht auf die oben genannte Sonderstellung dieser Verletzungen in der Pathologie und die Notwendigkeit ihrer ganz besonders gearteten kunstgerechten Behandlung und mit Rücksicht auf die immer wachsende Nutzanwendung der Elektrizität im täglichen Leben (nicht zu vergessen ist ihre Anwendung in der Medizin, speziell in der Elektrotherapie, namentlich aber in der Röntgenologie! L.) ist es Pflicht des Arztes, sich über die praktische Frage der Elektropathologie zu orientieren. Bei der Reform der medizinischen Studienordnung wäre darauf Rücksicht zu nehmen, wie das schon an der I. medizinischen Universitätsklinik in Wien geschehen ist. Die Ubiquität der Elektrizität gestattet die Variation der alten römischen Warnung: Videant medici, ne quid detrimenti Electrica faciat!

Heinz Lossen-Darmstadt.

Opitz, Dr. med. **Karl,** Die Entwicklung der Gesundheitsverhältnisse in Thomasschlackenmühlen. (Vierteljahrsschrift für gerichtliche Med. und öffentl. Sanitätswesen Jahrg. 1919, Heft 1, 3. Folge, Bd. 57, Heft 1, S. 71.)

Seit 1878 hat sich in der Eisenindustrie ein von Thomas und Gilchrist angegebenes neues Verfahren zur Befreiung des Eisens von Phosphor eingebürgert. Die hierbei entstehende flüssige Schlacke ist unter dem Namen Thomasschlacke ein sehr wertvolles Düngemittel, das aber als solches nur in gepulvertem Zustande Verwendung finden kann. Bei dem Vorgange des Zertrümmerns und Mahlens der erkalteten, glasflußähnlichen Schlacke und dem Lagern, Verpacken und Versenden des Schlackenmehles entwickelt sich in reichlicher Menge ein feiner, leichter Staub, der sich durch besonders scharfkantige, glasähnliche Splitterchen auszeichnet. Diese üben auf die Schleimhäute der Atemwege eine außerordentlich reizende Wirkung aus und erleichtern das Eindringen von Krankheitserregern, insbesondere denen von Lungenentzündungen. Bei dieser Erkrankung handelt es sich stets um durchaus das gleiche Krankheitsbild, um eine echte, ganz akut verlaufende kruppöse Pneumonie, welche sich von der üblichen Form weder bakteriologisch noch histologisch unterscheidet. Die Häufung der Erkrankungen ist lediglich darauf zurückzuführen, daß der feine, glassplitterähnliche Staub die Schleimhäute der Atemwege reizt und durch kleinste Verletzungen den Erregern der Lungenentzündung den Eintritt ebnet.

Besondere Giftwirkungen etwa durch Ätzkalk (2 %) kann ausgeschlossen werden. Jedenfalls zeichnen sich die Lungenentzündungen durch einen äußerst raschen Verlauf und durch eine besonders hohe Sterblichkeit aus. Außer diesen bedrohlichen Fällen finden sich auch sonst bei den Arbeitern häufiger als bei anderen Berufen akute und chronische katarrhalische Erkrankungen der Atemwege. Mit der Zeit haben sich die Gesundheitsverhältnisse der in Thomasschlackenmühlen beschäftigten Arbeiter unter der Einwirkung der von den Betriebsleitungen geschaffenen und durch Bundesratsverordnungen vorgeschriebenen Staubschutz- und Staubsaugevorrichtungen, sowie infolge der bei der Einstellung und der regelmäßigen monatlichen Untersuchung, die sich namentlich auf Krankheiten der Atmungsorgane und etwaigen Alkoholismus erstrecken, getroffenen Auswahl der Arbeiter gegenüber den früheren Zuständen erheblich gebessert. Jedoch ist die Gefahr der Erkrankung der Atmungsorgane noch immer fünf- bis sechsmal so groß als bei anderen Arbeitern im Durchschnitt, und es starben in Thomasschlackenmühlen etwa zwanzigmal soviel Arbeiter an Lungenentzündung, als in anderen Berufen. Ein häufiger Arbeiterwechsel scheint die Erkrankungs- und Sterbeziffer eher ungünstiger zu beeinflussen als die Beschäftigung eines alten, als widerstandsfähig erprobten Arbeiterstandes.

Heinz Lossen-Darmstadt.

Marcus, Dr., Die Entwicklung der Werkstättenbehandlung in den orthopädischen Lazaretten. Zur Frage ihrer Einführung in den Anstalten für Unfallverletzte. (Fortschritte der Medizin 1917/18, Nr. 32/33, S. 211.)

M. schildert, wie sich im Kriege diese Art der Arbeitstherapie entwickelt hat. Ursprünglich war es ein freiwilliges Arbeiten für solche, die die Beschäftigungslosigkeit wirklich unangenehm empfanden, und die eine Berufsarbeit dem Müßiggang bzw. den im Lazarett üblichen Unterhaltungen vorzogen. Es meldeten sich aber nur wenige Leute, die auch durch Mittel verschiedenster Art (Eigentumsrecht an den gefertigten Gegenständen, Lohnzahlungen, Bazare zu Liebhaberpreisen usw.) nicht zahlreicher wurden. Diese Art der Werkstättenarbeit war offenbar nicht die richtige, sie wurde nicht weiter verfolgt. Es entwickelte sich jetzt die Armamputiertenschule, die aber zum Teil direkt in eine „Kurssucht" ausartete. Man hatte nur zu oft hierbei vergessen, daß wichtiger wie Berufswechsel und Umlernen die Ertüchtigung im alten Berufe ist. Aber auch dies führte zu Nachteilen. Einmal kam die Gelegenheit dazu lange nicht allen zugute, es waren viele Verletzte darunter, die eine Ertüchtigung überhaupt nicht nötig hatten; der zweite Übelstand war der, daß orthopädische Werkstätten geschaffen wurden im Anschluß an die orthopädischen Lazarette. Auch dies hatte unangenehme Nebenwirkungen. Einen sehr großen Fortschritt tat man erst vorwärts, als man endlich davon abging, die Werkstättenarbeit als freiwillige Leistung anzusehen, und sie genau so den Verletzten verordnete, wie man das Üben an den mediko-mechanischen Apparaten verordnete. Im Anschluß an diese Grundforderung berichtet Verf. über eigene Erfahrungen. Sie erstrecken sich nur auf die Garten- und Feldarbeiten Handverletzter, zu denen nach einiger Zeit Werkstättenarbeit (Tischlerei, Schlosserei, Schmiede, Schuhmacherwerkstätte) sich gesellten. Da das Verbleiben im alten Berufe auf der Tagesordnung stand, war ein eingearbeitetes Werkstättenpersonal ebensowenig nötig wie ein eigentlicher Lehrmeister. Die Arbeit lieferte einmal das Lazarett selbst, dann die nötigen Reparaturen an den orthopädischen Apparaten der Lazarettinsassen. Eine eigentliche orthopädische Werkstätte entwickelte sich nicht, sie war ja auch nicht nötig, denn das Ziel hieß: Erweiterung der an heilgymnastischen Apparaten geübten Behandlung durch praktische Arbeit. Im Kriege hat die Werkstättenfrage eine Bedeutung angenommen, die sie im Frieden, namentlich bei der Behandlung der Unfallverletzten, nicht gehabt hat, richtiger gesagt, allmählich verloren hatte. So bedauerlich das an sich war, so erklärlich war es. Die Anstalten für Unfallverletzte hatten im Sinne der Unfallverletztenfürsorge nur darauf hinzuwirken, daß die Arbeitsfähigkeit der Verletzten nach Kräften gehoben wurde, und brauchte sich im übrigen nicht darum zu kümmern, ob der Verletzte soweit hergestellt war, daß er in

seinem früheren Berufe wieder tätig sein konnte. Das Gesetz selber verlangte von uns Ärzten daher beim Abschluß der Behandlung auch nur die Prüfung der Erwerbs- und Arbeitsfähigkeit, nicht aber eine Untersuchung auf Berufsfähigkeit und Berufsbrauchbarkeit. Die Frage der Werkstättenarbeit ist keineswegs gelöst, für die Unfallverletzten gewiß nicht, auch nicht einmal für die Kriegsverletzten. Das Ziel der Werkstättenarbeit für Unfallverletzte kann nicht im Umlernen bzw. Anlernen zu einem neuen Berufe bestehen, sie kann auch nicht eine Ertüchtigung im alten Berufe anstreben, dagegen soll sie eine Erweiterung und Ergänzung der an den heilgymnastischen Apparaten geübten Behandlung sein. Zu beachten dabei ist aber, daß die Behandlung an den gymnastischen Apparaten gegenüber der Behandlung durch Werkstättenarbeit recht viele Vorzüge hat, so daß sich M. ganz und gar gegen eine Einschränkung der mediko-mechanischen Behandlung aussprechen möchte. Sie darf durch die Werkstättenarbeit nicht zu kurz kommen. Mit dieser Beschränkung werden wir durch sie Gutes erreichen. Heinz Lossen-Darmstadt.

Schepelmann, Emil, Über die operative Verlängerung stark verkürzter Gliedmaßen. (Bruns' Beiträge zur klin. Chir. 1918, Bd. 109, Heft 4, Kriegschir. Heft 53. S. 435.)

Operative Verlängerung der Gliedmaßen, insbesondere des Oberschenkels bei Verkürzung von über 4 cm, ist bei Unfallverletzten angezeigt, weil relativ gefahrlos, ohne Narkose, ohne erhebliche Schmerzen und mit Aussicht auf Hebung der Erwerbsfähigkeit um mindestens 10 % auszuführen. Behandlungsdauer durchschnittlich 3—7 Wochen Bettruhe, 2 Monate mediko-mechanische Nachbehandlung.

Zwischen Heilung der Wunden und der Osteotomie wird mindestens 4—6 Monate gewartet, bei Fistelbildung gar nicht oder nach Plombierung oder im Gesunden osteotomiert. — Operation in Lumbalanästhesie, ohne Blutleere. Hautschnitt 15—25 cm lang. Schräge Durchmeißlung der alten Bruchlinie, die Länge der Meißelfläche muß die Länge der Verkürzung um das Doppelte, mindestens um mehrere Zentimeter übertreffen. Exakte Vernähung der Weichteile. Zwei Steinmann-Nägel durch das untere Femur- und Tibiaende, Belastung zusammen bis zu 100 Pfund. Alle 8 Tage Kontroll-Röntgenaufnahme. Nach Konsolidation Lagerung auf Gipshülse, dann Heißluft, mediko-mechanische Übungen und besonders Geh- und Mobilisierschiene nach Verf.

Von 19 Patienten 1 an Wiederaufflackern einer Gasphlegmone gestorben. Bei 11 vollständige oder nahezu vollständige Beseitigung der Verkürzung. Die durchschnittliche Verkürzung von 6,84 cm vor der Behandlung wurde auf durchschnittlich 1,74 cm zurückgebracht.

Krankengeschichten. 146 Abbildungen. Paul Müller-Ulm.

Pamperl, Robert, Ein weiterer Fall von „Knopflochluxation" der Streckaponeurose eines Fingerstreckers. (Aus der Deutschen chir. Klinik zu Prag. Prof. Schloffer.) (Bruns' Beiträge zur klin. Chir. 1918, Bd. 111, Heft 3, S. 762.)

Krankengeschichte des früher von Schloffer beschriebenen Falles und eines neuen eigenen. Beide Fälle kamen mehrere Wochen nach dem Trauma (heftiger Stoß gegen die Mittelgelenkgegend) in Behandlung. Naht der Seitenportionen der Aponeurose am Rücken des Gelenks, in einem Fall außerdem Befestigung der Mittelportion an der Mittelphalanx. Resultat befriedigend, wenn auch mit mäßiger Behinderung des Streckvermögens.

Die Knopflochluxation kommt durch Zusammenwirken von aktiver Streckung und passiver Beugung zustande, dabei reißt die Mittelportion der Streckaponeurose eines Fingers von der Mittelphalange ab und das proximale Interphalangealgelenk tritt zwischen den beiden volarwärts abgleitenden seitlichen Portionen der Aponeurose dorsalwärts hervor. Hauptsymptom: Behinderung der aktiven Streckung des im 1. Interphalangealgelenk rechtwinklig flektierten Fingers bei erhaltener Beugefähigkeit. Wenn der erste Teil der Streckung passiv ausgeführt wird, so kann die weitere Streckung aktiv vorgenommen werden. Bei frischen Fällen genügt vielleicht Fixation in Streckstellung, bei älteren Fällen empfiehlt sich Operation. Paul Müller-Ulm.

Für die Redaktion verantwortlich: Oberarzt Dr. Kühne-Cottbus.
Druck von August Pries in Leipzig

MONATSSCHRIFT
FÜR
UNFALLHEILKUNDE UND INVALIDENWESEN
mit besonderer Berücksichtigung
der Mechanotherapie und der Begutachtung Unfallverletzter, Invalider und Kranker
begründet von
Dr. H. Blasius, Dr. G. Schütz, Dr. C. Thiem,
herausgegeben von Oberarzt Dr. W. Kühne-Cottbus.

Nr. 4. Leipzig, April 1919. XXVI. Jahrgang.

Über die ursächlichen Beziehungen zwischen progressiver Paralyse und Unfällen.

Von Otto Kühne, Assistenzarzt am Neuen Städt. Krankenhaus Cottbus.

(Fortsetzung.)

Es kommt also für die Beurteilung der ursächlichen Beziehungen zwischen Unfall und Paralyse darauf an, zu untersuchen, ob der Unfall geeignet war, dauernde Veränderungen im Gehirn hervorzurufen, welche denen des oben beschriebenen endogenen Faktors, wenn auch nicht gleichartig, so doch gleichwertig sind.

Ehe ich auf diese verschiedenen Schädigungsarten des Gehirns nach Unfällen eingehe, muß ich vorausschicken, daß zunächst festgestellt werden muß, daß zur Zeit des Unfalles Paralyse noch nicht bestanden hat.

Gerade hier stößt aber die Praxis auf die größten Schwierigkeiten. Es gibt Fälle, in denen ein Mensch lediglich Pupillenveränderungen schon jahrelang zeigen kann, die niemandem auffallen, der trotzdem geistig noch vollkommen gesund ist, und doch ist er schon beginnender Paralytiker. Ja sogar, wenn er schon geistige Veränderungen bietet, kann er seiner Umgebung noch gesund erscheinen. Es liegt eben in der Eigentümlichkeit der Paralyse, daß sie sich ganz schleichend unter Erscheinungen entwickeln kann, welche dem Laien zunächst noch nicht als krankhafte Veränderungen oder gar als Vorläufer dieser schweren Erkrankung sich darstellen, auch dem Arzt oft nur als einfache nervöse Erscheinungen ins Auge fallen. Erst späterhin im weiteren Verlauf der Erkrankung werden sie als die ersten Symptome der Paralyse erkannt, deren Vorhandensein dann aber von den Angehörigen meistens abgeleugnet wird, da sie ja ein Interesse daran haben, den Verletzten zur Zeit des Unfalles als gesund hinzustellen. Ja, sie tun es zuweilen im guten Glauben, da der Paralytiker oft im Anfange nur Erscheinungen geringfügiger Charakterveränderung bietet, die den Angehörigen selbst nicht als krankhaft sich darstellen. Der bis dahin höfliche und zuvorkommende Mann verliert diese Eigenschaften, gebraucht Ausdrücke gegen seine Ehefrau, die er sonst niemals gebraucht hätte, wird lässig in seiner Kleidung, unsauber im Essen, kurz bietet Erscheinungen, die nur den nächsten Angehörigen auffallen. Seiner sonstigen Umgebung, namentlich seinen Arbeitsgenossen, kann er noch als vollkommen gesund erscheinen, und die Zeugenaussagen werden deshalb ein falsches Bild geben. Der Mann erscheint im all-

gemeinen gesund, ist aber bereits Paralytiker. Gerade in diesem Zustande kann er aber leicht Unfälle erleiden, denn er wird unvorsichtig, hastig in seinen Bewegungen, tritt fehl, gerät dadurch leicht in Maschinen und zieht sich so einen Unfall zu, den er bei gesunder Geistesverfassung vermieden hätte. Erleidet er nun wirklich einen Unfall, so wird für gewöhnlich in der Rechtsprechung angenommen, daß er zur Zeit des Unfalles gesund war. Auch der Arzt kommt oft zu dem Schluß, daß der Unfall für das Auftreten der Paralyse verantwortlich zu machen ist, während dies aber in Wirklichkeit ein Fehlschluß ist.

So entstehen praktisch die Gutachten über den ursächlichen Zusammenhang zwischen Paralyse und Unfall, in denen dieser ursächliche Zusammenhang als vorliegend angenommen wird, das ärztliche Gewissen sich gegen diesen Zusammenhang zwar sträubt, das Nichtzusammenhängen aber nicht beweisen kann, und lediglich aus diesem Grunde wird oft der ursächliche Zusammenhang zwischen Unfall und Paralyse angenommen.

Erst wenn das Bestehen einer Paralyse zur Zeit des Unfalles mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann, ist man berechtigt, unter gewissen Umständen von einem Ausbruch der Paralyse durch einen Unfall zu reden, und zwar dann, wenn dieser Unfall geeignet gewesen ist, Veränderungen im Gehirn zu schaffen, von denen wir annehmen dürfen, daß sie geeignet sind, den Ausbruch der Paralyse herbeizuführen.

Als solche Schädigungen kommen in Frage:

1. Schädigungen des Gehirns nach Kopfverletzungen (Quetschungen, Brüche), und zwar

a) solche, die mit Hirnquetschungs- oder Hirnerschütterungserscheinungen einhergehen.

Es sind in der Literatur von Köppen, Manke, Kaplan, Dinkler Fälle beschrieben, in denen es durch die Kopfverletzung zu schweren Hirnschädigungen gekommen ist. Die Sektion ergab: leichte Leptomeningitis, vereinzelte Erweichungsherde, Blutungen, Erweiterung der perivaskulären Räume, stellenweise hyaline Degeneration der Wand der Gefäße, Verminderung der Zellkerne der inneren und mittleren Gefäßhaut. Die Kranken boten klinisch Schwachsinn, Sprachstörung, Pupillendifferenz, teilweise einseitige Pupillenstarre, ethischen Defekt. In diesen Fällen handelte es sich um schwere Hirnverletzung mit Bewußtlosigkeit.

Es ist wohl ohne weiteres verständlich, daß bei solch schweren Verletzungen, wenn sie einen Syphilitiker treffen und dieser nicht an den Folgen der Gehirnverletzung zugrunde geht, derselbe an einer Paralyse erkranken kann.

Aber auch in nicht so schweren Fällen von Kopfverletzungen, in denen es lediglich zu Gehirnerschütterungserscheinungen (Bewußtseinsstörung, Pulsverlangsamung, Erbrechen) kommt, die Hirnmasse selbst als funktionstragende Substanz nicht grob mechanisch geschädigt wird, können mikroskopisch nachweisbare Veränderungen an den Zellen und Gefäßen des Gehirns auftreten. So sahen nach W. Kühne: „Funktionelle Störungen des Gehirns nach Kopfverletzung und ihr Zusammenhang mit Hirnkrankheiten anderer Ursache“, Bikeles, Scagliosi, Kazowsky an Tieren (nach Verhämmerung), Dinkler, Hauser, Rosenblath, Büdinger, de Buck und van der Linden, Förster, Fischer und Macpherson bei Menschen Degenerationserscheinungen an Ganglienzellen (Gelbfärbung der Ganglienzellen der Hirnrinde und des

zentralen Höhlengraues, Blähung der Zellkerne, Vakuolenbildung im Zelleib, Chromolyse), ferner Unfärbbarkeit der Tangentialfasern, Entartung des Achsenzylinders und Markscheidenzerfall, und zwar sah Scagliosi diese Veränderung an den Nervenzellen schon wenige Stunden nach der Verhämmerung bei Kaninchen eintreten. Köppen, Friedmann, Hölder, Büdinger, Sperling, Bernhard und Kronthal sahen Erweiterung der Gefäßlichte, Ausbuchtung und hyaline Umwandlungen der Wand der kleinen Gefäße, Rundzelleninfiltration, welche sich durch die erweiterten Gefäßscheiden bis ins Hirn erstreckte, starke Blutfüllung der Gefäße in der gesamten Hirnsubstanz, Verlust der Elastizität der Gefäßwandungen. Klinisch boten diese Kranken nach Ablauf der Hirnerschütterungserscheinungen späterhin deutliche Veränderungen ihrer geistigen Persönlichkeit: gesteigerte psychische Reizbarkeit neben übermäßiger geistiger und körperlicher Ermüdbarkeit, Energielosigkeit, Gedächtnisstörungen, insbesondere Verlust der Merkfähigkeit, Nachlassen der Urteilskraft, kurz, mehr oder weniger starke Erscheinungen geistigen Defektes.

Das Auftreten von Paralyse nach Hirnquetschungen und Hirnerschütterungen dieser Art ist ohne weiteres verständlich, wenn uns auch der genaue pathologisch-physiologische Vorgang im einzelnen unbekannt ist. Wir dürfen aber wohl annehmen, daß ein derart in seiner anatomischen Struktur und in seinem funktionellen Verhalten geschädigtes Gehirn mindestens dem endogenen Faktor gleichwertig zu erachten ist, so daß auch vom wissenschaftlichen Standpunkt aus ein ursächlicher Zusammenhang zwischen derartigen Unfallfolgen und einer später auftretenden Paralyse anerkannt werden muß.

b) Nicht ohne weiteres einleuchtend ist dieser ursächliche Zusammenhang bei den Fällen von Kopfverletzung, bei denen zwar nicht die Erscheinungen einer Hirnquetschung oder Hirnerschütterung nach dem Unfall bestanden haben, bei denen aber im Anschluß an die Kopfverletzung dauernd Beschwerden bestimmter Art und mit bestimmten klinischen Erscheinungen aufgetreten sind. Die Klagen dieser Verletzten sind typisch: Klagen über Kopfdruck, als wenn der Kopf auseinander platzen wollte, Hitzegefühl im Kopf, Schwindelgefühl, namentlich beim Blick nach oben, beim Bücken und nach schnellen Körperbewegungen, also über Beschwerden, die auf eine Blutüberfüllung des Gehirns und eine Drucksteigerung in der Höhle hindeuten. Als klinisch nachweisbare Grundlage für die Beschwerden findet man folgende Erscheinungen: eine krankhafte Rötung des Gesichtes bei Rückenlage, Taumeln des Körpers bei Aufrichten aus der Rückenlage, Pulsverlangsamung bei Rückenlage und beim Bücken, meist auch Blutüberfüllung der beiden Augenbindehäute und starke Füllung der Netzhautgefäße. Über das Verhalten des Blutdrucks, der Temperatur und des Blutbildes bestehen noch nicht sichere Erfahrungen. Diese klinischen Erscheinungen sind im Thiemschen Handbuch der Unfallerkrankungen unter dem Sammelbegriff: „Funktionelle Hirnreizerscheinungen" zusammengefaßt und beschrieben worden. Welchen pathologisch-physiologischen Grundlagen diese Beschwerden und klinischen Erscheinungen ihre Entstehung verdanken, erhellt aus den Untersuchungen von Jannesco an Tieren. Dieser zeigte, daß die Blutgefäße des Gehirns auf Schädelerschütterungen geringeren Grades mit einer Erweiterung antworten, und zwar ist diese Erweiterung eine aktive (Wirkung der sympathischen Vasodilatatoren), keine Erschlaffung. Bei etwas stärkerer Er-

schütterung werden auch die vasokonstriktorischen Nervenfasern erregt. Nach den Untersuchungen von Frey überwiegt die Wirkung der Vasokonstriktoren die der Vasodilatatoren an Stärke, sie ist aber nicht so anhaltend wie die der Vasodilatatoren. Nun pflegen allerdings diese Veränderungen im Verhalten der Gefäße sich bei im übrigen gesunden Menschen bald nach der Kopfverletzung wieder auszugleichen. Dieser Ausgleich kann aber auch ausbleiben, namentlich in Fällen von Neurasthenie, Alkoholismus, Arteriosklerose, die erfahrungsgemäß oft schon im jugendlichen Alter mit der Entwicklung einsetzen kann. Es kommt somit zu Dauerstörungen in der Blutversorgung des Gehirns und damit zu Kohlensäureüberladung des Blutes im Gehirn.

Bei Berücksichtigung dieser Tierversuche erscheint es theoretisch sehr wohl möglich, daß bei längerem Bestande derselben sich beispielsweise im Chemismus oder in den serologischen Verhältnissen des Gehirns Veränderungen einstellen im Sinne einer Schädigung der feinempfindlichen Ganglienzellen, so daß die früher intakten Ganglienzellen nunmehr der syphilitischen Giftwirkung zu erliegen beginnen und zugrunde gehen, oder nach der Richtung, daß durch die ständige Kohlensäureüberladung des Blutes die Antikörperbildung verhindert wird.

Diese theoretische Möglichkeit dürfte sich durch die Erfahrungen, nach denen bei solchen Verletzten Paralyse aufgetreten ist, wenn sie in der Zwischenzeit die oben genannten Erscheinungen geboten haben, zur Wahrscheinlichkeit verdichten. Ich bin mir wohl bewußt, daß dies kein wissenschaftlicher Beweis ist. Da aber, wie schon erwähnt, in der Unfallbegutachtung die Praxis nicht warten kann, bis die Wissenschaft einen Beweis dafür gefunden hat und die experimentellen Untersuchungen doch der Schlußfolgerung eine gewisse wissenschaftliche Grundlage geben, wird man sich aus praktischen Gründen auf den Standpunkt stellen müssen, daß ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Unfall und Paralyse angenommen werden muß, wenn die oben genannten klinischen Erscheinungen in der Zeit vom Unfall bis zum Auftreten der Paralyse dauernd nachweisbar gewesen sind.

Als Beispiele für den Ausbruch der Paralyse nach Kopfverletzungen möchte ich hier zwei dem Thiemschen Handbuch der Unfallerkrankungen entnommene Fälle anführen, von welchem bei dem ersteren der ursächliche Zusammenhang zwischen Unfall und Paralyse anerkannt, bei dem zweiten abgelehnt wurde.

Fall 1. Der am 16. September 1876 geborene Reisende F., welcher auf Veranlassung der Eisenbahndirektion Halle a. S. im Dezember 1907 hier auf die Folgen des am 2. Juli 1907 erlittenen Unfalles beobachtet worden ist, war durch Auffahren seines Zuges auf einen Güterzug wahrscheinlich von seinem Sitz geschleudert worden. Er fand sich jedenfalls plötzlich am Boden liegend vor. Wie er von der Unglücksstelle nach der benachbarten Station W. gekommen ist, weiß er auch nicht. Er hat offenbar eine Gehirnerschütterung erlitten mit rückwärts und vorwärts von dem Unfall liegenden Gedächtnisausfall (retro- und anterograder Amnesie).

Er war dort in das Hotel gegangen, in dem er immer zu logieren pflegte, und hatte sich sofort ins Bett gelegt. Da er sich am nächsten Tage sehr übel fühlte, ist er, statt Kunden in einem Nachbarort zu besuchen, zum Arzt gegangen, und da das von diesem verordnete Mittel nicht anschlug, hat er seine Geschäftsreise unterbrochen und ist nach Hause gefahren. Er trat jetzt seinen eigentlich erst etwas später fälligen Urlaub an. Nach Ablauf desselben (am 23. September 1907) begab er sich von neuem auf seine Geschäftsreise, fand sich aber merkwürdigerweise in den Städten, die er schon seit Jahren besuchte, nicht

mehr zurecht und einem ihm bekannten Hotelwirt kam er so verändert vor, daß er auf dessen Zureden den Arzt aufsuchte, der ihn sofort nach Hause schickte. Im Dezember, also 6 Monate nach dem Unfall, konnten wir bereits ziemlich fortgeschrittene Paralyse feststellen: mangelhaftes örtliches und zeitliches Orientierungsvermögen, Störung der Merkfähigkeit, Schwachsinn mäßigen Grades, Sprachstörungen, gedrückte Stimmung, Selbstmordgedanken, erweiterte und lichtstarre rechte Pupille, Steigerung der Kniescheibenbandreflexe, Zuckungen in der linken Gesichtshälfte, Schreibstörungen. Da F. bis zum Unfall keine nachweisbaren geistigen Störungen oder körperliche Lähmungserscheinungen geboten, bei dem Unfall offenbar eine Gehirnerschütterung erlitten hatte und seitdem fortlaufend über Kopfschmerzen klagte, als deren Grundlage sich bei der ½ Jahr nach dem Unfall stattgefundenen Untersuchung eine schon ziemlich weit fortgeschrittene Gehirnlähmung erwies, muß in diesem Falle ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Unfall und Paralyse angenommen werden.

Fall 2. Der am 2. Februar 1866 geborene Vorarbeiter P. hatte am 21. Februar 1902 einen linksseitigen Schädelgrundbruch erlitten, von dem eine linksseitige Taubheit und Lähmung des linken Augapfelaußenwenders zurückgeblieben war. P. war beim Aufsteigen auf einen fahrenden Wagen vom Hinterrad am Rockzipfel erfaßt, zu Boden geschleudert und 1½ m weit fortgeschleudert worden. Eine erhebliche Einwirkung auf das Gehirn scheint bei dem Unfall nicht stattgefunden zu haben, denn eine Gehirnerschütterung war mit Sicherheit nicht nachweisbar. P. hat bereits nach 18 Tagen seine Arbeit wieder aufgenommen und niemals über Beschwerden geklagt, wie sie als Folgeerscheinungen von Gehirnerschütterungen oder Gehirnverletzungen häufig zurückbleiben (Kopfschmerzen, Schwindel, Gedächtnisschwäche, Blutwallungen nach dem Kopf). Nach 3 Jahren hatten sich die Hörstörungen, welche die Folge einer Blutung ins Labyrinth waren, und die Sehstörungen soweit gebessert, daß dem P. die Rente entzogen wurde. P. hat dagegen keine Berufung eingelegt. 6 Jahre nach dem Unfall erkrankte P. an Kopfschmerzen, welche bald in Lähmungserscheinungen und psychische Störungen übergingen, so daß die Diagnose Paralyse gestellt wurde. Nach 4 Monaten trat der Tod ein. Die Sektion war bezüglich des Gehirnbefundes ergebnislos, da das Gehirn bereits in Fäulnis übergegangen war.

In diesem Falle ist durch den Unfall eine Schädigung des Gehirns nicht eingetreten, der ursächliche Zusammenhang zwischen der Kopfverletzung und der später eingetretenen Paralyse wurde abgelehnt.

Ferner kommt es häufig nach leichten Kopfverletzungen ohne Hirnquetschungs- und Hirnerschütterungserscheinungen, wie Untersuchungen von Quincke, Saenger, Weitz, Axhausen und Payr ergeben haben, zu einer Erhöhung des Liquordruckes in der Rückenmarkshöhle, oft erst nach Aufnahme der Beschäftigung, manchmal erst nach Wochen und Monaten. Als Ursache der Druckerhöhung ist eine Vermehrung der Rückenmarksflüssigkeit anzusehen, die ihrerseits wieder nach Quincke ihre Ursache in einer akuten oder chronischen wäßrigen Hirnhautentzündung hat. Als Beispiel hierfür sei folgender Fall Quinckes angeführt:

Ein 27jähriger bisher gesunder Kutscher fällt infolge Ausrutschens auf Glatteis mit dem Hinterkopf gegen eine Hausecke. Er zeigt keine Erscheinungen von Commotio cerebri, hat nur Kopfschmerzen und Schwindel. Nach 7 Wochen fällt er bei der Arbeit plötzlich um und zeigt wiederholt Erbrechen. Außer etwas hyperämischen Sehnervenpapillen findet sich ein Druck der Lumbalflüssigkeit von 280 mm, sonst nichts Krankhaftes.

Da aber, wie schon bei Besprechung der syphilitischen Frühmeningitis erwähnt ist, nach Gennerich die Pia infolge ihrer Erkrankung nicht mehr ihre physiologische Funktion erfüllen und das Nervenparenchym vor Auslaugen durch den Liquor nicht mehr schützen kann, dadurch aber die Paralyse herbei-

zuführen vermag, besteht auch die Möglichkeit, daß die Fälle von Meningitis mit Liquorvermehrung im Sinne Quinckes eine Schädigung für das Gehirn bedeuten, welche der Entstehung der Paralyse Vorschub leisten kann. In welcher Weise wissen wir nicht. Wenn aber vom Unfall bis zur Entstehung der Paralyse eine ununterbrochene Brücke von Erscheinungen bestanden hat, welche auf das Vorhandensein einer solchen Liquorvermehrung hindeutet, wird man diese Liquorvermehrung dem hypothetischen endogenen Faktor gleichwertig erachten müssen und einen ursächlichen Zusammenhang zwischen Unfallfolgen und Ausbruch der Paralyse nicht von der Hand weisen können, zumal wenn diese Liquorvermehrung, wie es meist der Fall ist, mit den funktionellen Hirnreizerscheinungen gleichzeitig auftritt.

2. Schädigungen des Gehirns nach peripheren Verletzungen, wenn eine direkte Einwirkung des schädigenden Agens auf das Gehirn mit Sicherheit angenommen werden muß, z. B. bei der Einwirkung von Starkströmen.

Inwieweit eine Schädigung des Gehirns eingetreten ist, läßt sich zuweilen aus der unmittelbaren Reaktion auf die Stromeinwirkung erschließen (Bewußtlosigkeit). Über einen solchen Fall von Paralyse nach einem Unfall durch elektrischen Starkstrom berichtet Adam:

Ein 34jähriger Monteur geriet in einen Stromkreis von 1000 Volt Spannung. Er wurde bewußtlos und zog sich Brandwunden im Gesicht und am Arm zu. Nach 1 Jahre traten Gedächtnisschwäche und Sprachstörungen auf, bald danach paralytische Anfälle und nach weiteren 13 Wochen der Tod. Der Unfall ist hier als auslösende Ursache der progressiven Paralyse anzusehen, denn er wirkte auf das Gehirn schädigend ein (Bewußtlosigkeit). Die ersten Erscheinungen traten innerhalb eines Zeitraumes von 1½ Jahren zwischen Unfall und progressiver Paralyse auf und die Erkrankung führte ungewöhnlich schnell zum Tode.

Jellinek beschreibt den Fall eines 30jährigen Mädchens, das vom Blitz getroffen wurde, etwa 5 Minuten bewußtlos war und danach eine Lähmung beider Beine zeigte, welche nicht völlig zurückging. Etwa 3 Jahre später wurden deutliche für Rückenmarksdarre sprechende Erscheinungen festgestellt und es entwickelte sich im Anschluß daran eine Paralyse.

Blitzschlag wirkt in gleicher Weise wie der elektrische Unfall. Die danach beobachteten geistigen Störungen sind die gleichen, und für die Frage des ursächlichen Zusammenhanges gelten dieselben Grundsätze wie für die elektrischen Unfälle.

In beiden oben angeführten Fällen hat eine schwere Schädigung des Gehirns stattgefunden, die sich klinisch durch sofortige Bewußtlosigkeit kundgegeben hat. Wenn wir auch die pathologisch-anatomischen Grundlagen dieser Schädigungen im Gehirn nicht kennen, so darf man doch in Analogie mit den Folgeerscheinungen der Hirnerschütterung nach Kopfverletzungen annehmen, daß dieselben den Boden für das spätere Auftreten der Paralyse gebildet haben.

Ein Fall von Paralyse nach einer schweren Verbrennung gibt E. Meyer wieder, den sich ein 32jähriger Heizer bei einer Zugentgleisung zugezogen hatte. Noch während er an den Folgen dieser Verbrennung behandelt wird, werden innerhalb des ersten Vierteljahres nach der Verbrennung Lähmungserscheinungen festgestellt. 6 Jahre vor dem Unfall hatte er sich syphilitisch angesteckt. Wenn es auch feststeht, daß nach schweren Verbrennungen Zellveränderungen

im Gehirn auftreten können, so entstehen doch dadurch nicht Erscheinungen, die denen der Paralyse ähneln. Meyer ist der Ansicht, daß die Verbrennung nur in dem Sinne einen Einfluß auf die Entwicklung der Paralyse gehabt haben könne, daß durch Schwächung des Nervensystems der durch die frühere Syphilis bereits genügend für die Entstehung der Paralyse vorbereitete Boden weiter günstig angeregt oder aber, daß die schon in Entwicklung begriffene Paralyse zum rascheren Fortschreiten veranlaßt worden sei. Die letztere Annahme ist bei dem baldigen Einsetzen der Lähmungserscheinungen nach der Verbrennung auch die meinige.

3. Schädigungen des Gehirns nach chemischen Insulten, z. B. nach Kohlenoxydgas- oder Schwefelkohlenstoffvergiftungen, nach Vergiftungen mit Quecksilber oder Blei.

Es sind nach solchen Vergiftungen, besonders nach den praktisch wichtigen Kohlenoxydgasvergiftungen, geistige Störungen beobachtet worden. Sie äußern sich in tobsüchtiger Erregung mit Verwirrtheit, Sinnestäuschungen und Wahnideen. Oft bleibt ein auffälliger Merkdefekt zurück, auch können Sprachstörungen eintreten, wie wir sie bei der sogenannten Korsakoffschen Psychose finden. Ist ein Arbeiter gezwungen, innerhalb eines verhältnismäßig kurzen Zeitraumes eine über das Maß hinausgehende Menge solcher giftigen Stoffe aufzunehmen oder ist er durch einen Unfall in einen derartigen Zustand versetzt, daß die gewöhnlich auf ihn einwirkende, aber den Gesunden nicht schädigende Giftmenge jetzt schädlich wirkt, so tritt die akute Vergiftung ein, die als Unfallfolge anzusehen ist.

Wir müssen als Grundlage für diese klinischen Erscheinungen anatomische Veränderungen im Gehirn voraussetzen und dürfen auch von diesen aus denselben Gründen wie bei den anatomischen Veränderungen nach Kopfverletzungen annehmen, daß sie die pathologischen Grundlagen für die Möglichkeit der schädigenden Einwirkung des Syphilisgiftes oder für die Herabsetzung der Antikörperbildung bilden und damit der späteren Entstehung der Paralyse die Wege ebnen können.

4. Schädigungen des Gehirns nach psychischen Insulten, wenn dieselben so ungewöhnlich heftig waren, daß schwere Shokerscheinungen des Nervensystems oder sogar vasomotorische oder trophische Störungen unmittelbar nach dem Insult auftraten.

Die Wirkung solcher psychischen Insulte schildert ein von Boissier im Progrès medical 1899 beschriebener Fall:

Ein 38jähriger Mann spürte, als er bei einem seinem Sohn treffenden Unfall aufs heftigste erschrak, ein merkwürdiges Kältegefühl und ein Ziehen im Gesicht und auch im Kopf. Am folgenden Tage fielen Kopf-, Bart- und Augenbrauenhaare in Massen aus und nach Verlauf von 8 Tagen war er vollkommen kahl, wobei die Haut des Kopfes und Gesichtes vollkommen blaß wurde. Die Haare wuchsen zwar wieder, aber spärlicher, und blieben weiß. Wahrscheinlich bestand auch eine Neigung zu Haarausfall, die Wirkung des plötzlichen Schreckens wird sich aber nicht leugnen lassen.

Welche funktionellen Vorgänge bei psychischen Einwirkungen sich im Gehirn abspielen, geht aus der Arbeit von Berger-Jena: „Über die körperlichen Äußerungen psychischer Zustände" hervor.

Dieser stellte an einem 23jährigen Fabrikarbeiter, der wegen einer Schußverletzung trepaniert worden war und nun einen größeren Schädeldefekt aufwies, mittels der plethismo-

graphischen Methode folgendes fest: „Die nächste Wirkung des Schreckens ist eine starke Kontraktion der Hirngefäße, die sich wahrscheinlich auch auf die Endäste erstreckt. Die plötzliche Herabsetzung der Blutzufuhr bedingt eine Reizung des Vaguszentrums und den dadurch eventuell eintretenden Tod. Nach wenigen Sekunden erfolgt eine vollständige Erschlaffung der Hirngefäße. Es ist natürlich naheliegend, eine Reihe psychischer Symptome des Schreckens, das anfängliche Abreißen der Gedankenkette und die später auftretenden, sich überstürzenden Vorstellungen auf diese Zirkulationsstörungen zurückzuführen."

Gerade bei der Beurteilung der Schreckwirkung wird man aber mit außerordentlicher Vorsicht verfahren müssen. Es genügt nicht die Annahme von Schreckwirkung schlechthin, sondern von einer über das gewöhnliche Maß weit hinausgehenden Schreckwirkung, wie der oben beschriebene Fall von Boissier oder auch folgende Fälle dartun.

Ein Lokomotivführer eines D-Zuges sieht einen anderen Zug entgegenkommen und den scheinbar unvermeidlichen Zusammenstoß vor Augen. Er bremst mit aller Kraft, den sicheren Tod vor Augen, obwohl er kaum hofft, den Zug noch rechtzeitig zum Stehen zu bringen. Aber es gelingt, da der Führer des anderen Zuges gleichfalls bremst, den Zusammenstoß im letzten Augenblick zu vermeiden. Durch den minutenlang andauernden heftigsten Schreck ist er wie verwirrt.

Oder aber der im Thiemschen Handbuch der Unfallerkrankungen veröffentlichte Fall von Paralyse nach Schreck:

Der 37jährige Friedhofsgärtner F. aus C., welcher erst seit mehreren Jahren in C. angestellt ist und vor seiner Anstellung ärztlich untersucht und gesund befunden worden ist, hatte am 17. April 1907 dadurch einen heftigen Schreck erlitten, daß ein Mann, den er vom Friedhof verweisen wollte, plötzlich einen Revolver hervorzog und ihn auf F. richtete. F. wandte sich angsterfüllt zur Flucht. In demselben Augenblick vernahm er einen Schuß. Der Fremde hatte sich erschossen. Seit diesem Tage zeigte sich der bis dahin ruhige F. erregt, war blaß, zitterte am ganzen Körper, so daß dies sofort seiner Umgebung auffiel. Der Arzt, welchen F. vor dem 17. April wegen leichter körperlicher Beschwerden um Rat gefragt hatte, stellte im Oktober desselben Jahres Zeichen von Paralyse fest (Pupillenstarre, Schwachsinn, Charakterveränderungen, Schreibstörungen). Vor dem Unfall waren dem Arzt keinerlei geistige Veränderungen bei F. aufgefallen. Der Kranke verblödete schnell und starb im April 1909. Da F. vor dem Unfall gesund und arbeitsfähig gewesen ist, auch keinerlei Zeichen geistiger Veränderung dargeboten hat, am 17. April 1907 einem außerordentlichen Schreck ausgesetzt gewesen ist, der sich sofort in starrer Blässe des Gesichts und erregtem Wesen kundgegeben hat und seitdem dauernd an Beschwerden litt, die schon nach einem halben Jahre als Ausfluß paralytischer Gehirnveränderungen zu erkennen waren, so muß man den Schreck als auslösende Ursache der Paralyse anerkennen. Zeichen von Syphilis oder Angaben aus dem Vorleben des F., welche auf eine vorausgegangene Syphilis hätten schließen lassen, ließen sich nicht feststellen.

Solche Fälle von Schreck sind geeignet, derartige funktionelle Störungen im Hirn hervorzurufen, daß auch trophische Störungen (Haarausfall, Weißwerden der Haare) entstehen. Man wird annehmen können, daß auch trophische Veränderungen im Gehirn entstehen können, die dann den geeigneten Boden (Disposition) für die Entstehung der Paralyse bilden können.

Ausgeschlossen sind Schreckwirkungen des alltäglichen Lebens und bei den gewöhnlichen Unfällen, weil sie in ihren funktionellen Folgeerscheinungen viel zu gering sind. Sie scheiden daher als Ursache der Paralyse nach Trauma aus.

Als Beispiel für einen Fall, in dem eine Shokwirkung stattgefunden hat, die aber nicht als auslösendes Moment für die Entstehung der Paralyse, d. h.

als gleichwertig mit dem endogenen Faktor angesehen werden kann, will ich einen den „Amtlichen Nachrichten des Reichs-Versicherungsamts" entnommenen, von Flechsig begutachteten Fall hier anführen: Ein Obergutachten über die Frage, ob ein peripheres Trauma (hier eine Schulterverletzung) etwa in Verbindung mit psychischer Erregung (Shok, Schreck, Angst, Schmerz) imstande ist, eine fortschreitende Hirnlähmung (Dementia paralytica) unmittelbar auszulösen.

Es handelt sich um einen Brauer Sch., der zur Zeit des Unfalls 40 Jahre alt war. Über seine Vorgeschichte bis zum Trauma wird nichts erwähnt, insbesondere nichts über Syphilis, Heredität oder Alkoholabusus (Patient war Brauer!), nur gibt die Frau an, daß er bis zum Unfall geistig gesund war.

Unfall am 6. V. 1901: Sch. glitt aus und erlitt Auskugelung des linken Armes. Nachmittags tat ihm angeblich alles weh, er war blaß, niedergeschlagen, verstört, ohne Appetit, erbrach Schleim und konnte in der Nacht nach dem Unfalltage wegen Schmerzen nicht schlafen. 8. V. 1901 leichte Schwellung der linken Schulter und geringes Reiben im Gelenk. 13. V. bis 22. VI. 1901 arbeitete Sch. wieder, klagte aber über Schmerzen im Hinterkopf. 15. VI. solche Verschlimmerung, daß er in die Anstalt überführt werden mußte, daselbst wird Paralyse festgestellt. Tod am 15. V. 1902 an Eiterfieber nach eitriger Pleuritis. Die Sektion bestätigt die Diagnose: Dementia paralytica.

Flechsig führt in seinem Gutachten aus: Das Trauma war keinesfalls schwer. Über einen Schreck durch den Unfall selbst wird nichts berichtet. Aber 2½ Stunden nach dem Unfall sah Sch. verstört und blaß aus und schlief auch die folgende Nacht nicht. In diesem Benehmen zeigt sich eine erhebliche Haltlosigkeit und ein Mangel an Selbstbeherrschung, dieses Verhalten ist besonders auffallend im Hinblick auf die Angabe der Frau, daß Sch. früher gut Schmerzen ertragen habe und nicht wehleidig war. Flechsig betrachtet dieses Benehmen, die psychische Widerstandslosigkeit als Vorläufererscheinung der 5 Wochen später manifesten Paralyse, wofür auch das schnelle Abklingen des Zustandes spreche.

Der Unfall kann demnach für das Entstehen der Paralyse kaum verantwortlich gemacht werden. Auch hat der Unfall bzw. der sich an ihn anschließende paralytische Erregungszustand den Verlauf der Paralyse nicht begünstigt, zumal dieser Zustand nach einem Tag bereits abgeklungen und Sch. nach 6 Tagen soweit geheilt war, daß er wieder arbeiten konnte. Erst am 15. VI. zeigten sich die ersten Zeichen schwerer Geistesstörung; man kann also ein auffallend rasches Fortschreiten der Paralyse im Anschluß an das Trauma nicht sicher behaupten. Nur der eintägige Erregungszustand ist durch den Unfall hervorgerufen. Weitere Beziehungen zwischen Trauma und Paralyse sind nicht nachweisbar. Das Trauma hat also für den Ausbruch der Paralyse und den Tod des Sch. die Bedeutung einer wesentlichen mitwirkenden Ursache nicht gehabt.

Diesem Obergutachten hat sich das Reichs-Versicherungsamt angeschlossen und deshalb die Ansprüche der Erben und der Witwe des Sch. in Übereinstimmung mit den Vorinstanzen abgelehnt.

Schädigungen anderer Art wie Durchnässungen, Erkältungen, Erfrierungen können nur reflektorisch auf das Nervensystem einwirken. Während bei diesen Schädigungen die reflektorische Einwirkung auf das Rückenmark bekannt ist, da ja die Reflexbahn durch das Rückenmark geht, z. B. bei dem Ausbruch der Tabes und der multiplen Sklerose, kann ich mir eine reflek-

torische Einwirkung dieser Schädigungen auf das Gehirn nicht vorstellen und kenne auch keinen in der Literatur beschriebenen Fall.

Der Ausbruch der Paralyse nach peripheren Schädigungen ohne Einwirkung auf das Gehirn muß wohl überhaupt abgelehnt werden, da sich wissenschaftlich keinerlei Grundlage findet, welche diesen Ausbruch erklären könnte. Ich kann daher in Übereinstimmung mit Mendel den von Goldscheider im Jahre 1901 im Obergutachten, betr. den ursächlichen Zusammenhang zwischen Gehirnerweichung und einen Unfall, bei dem nur ein Bein verletzt wurde, erwähnten Fall nicht als Unfallfolge anerkennen, und es ist mir auch zweifelhaft, ob Goldscheider heute noch bei unseren fortgeschrittenen Kenntnissen über die Entstehung der Paralyse sein damaliges Urteil aufrecht erhalten würde. Ich führe diesen Fall von Goldscheider nach Mendel zitiert im folgenden kurz an:

Maurerpolier K., 41 Jahre alt, 19 Jahre verheiratet. Aus der Ehe stammt eine 18-jährige Tochter, 5 Kinder starben, drei im Alter von mehreren Monaten, eins gleich nach der Entbindung, eins im Alter von 1¼ Jahren. Kein Abort. Bis auf eine Lungenentzündung nie krank.

Unfall 18. IV. 1899: Beim Heruntertreten von einem Fensterbrett knickte K. nach vorn um und fiel auf die rechte Kniescheibe (Betonboden). Keine Kopfverletzung. Keine Zeichen von Hirnerschütterung. Als K. am 2. Oktober 1899 wieder als Polier tätig war, zeigte sich Vergeßlichkeit und Mangel an Umsicht, so daß er am 25. XI. 1899 von der Firma entlassen wurde.

23. II. 1900 wurde Knie- und Pupillenreflexe erloschen gefunden.

23. IV. 1901 geringe Arteriosklerose, II. Aortenton verstärkt. Am rechten Schienbein Knochenverdickung, die vom Unfall herrühren soll. Im übrigen Bild der Paralyse.

Goldscheider hält es für wahrscheinlich, daß durch die Verletzung des Beines zunächst eine Erkrankung der Hinterstränge des Rückenmarks erzeugt worden ist, an welchem sich in schnellem Verlaufe die Gehirnerkrankung angeschlossen hat. Sollte Syphilis vorgelegen haben, was nicht erwiesen sei, so wäre durch sie der Boden für die verhängnisvolle Wirkung des Unfalls vorbereitet worden.

Die Paralyse ist also Folge des Unfalls anzusehen.

Auf Grund dieses Gutachtens hat das Rekursgericht die Annahme der Vorinstanzen, daß die Gehirnerkrankung mit dem Unfall nicht im ursächlichen Zusammenhange steht, für widerlegt erachtet und dem Verletzten die Vollrente gewährt.

Alle akuten mit Fieber einhergehenden Krankheiten pflegen den Ausbruch einer Paralyse nicht zu begünstigen, sondern ihn im Gegenteil zu hemmen. Dafür sprechen 1. experimentelle Untersuchungen, 2. klinische Beobachtung und 3. theoretische Überlegungen. Zu 1: Neißer sah bei seinen Tieruntersuchungen, daß sich bei mit Syphilis geimpften Tieren, welche an einer anderen Infektionskrankheit erkrankten, eine Überimpfung auf andere Tiere nicht erzielen ließ. Die Infektionskrankheit hatte also auf die Spirochäten dämpfend, nicht anregend gewirkt. Zu 2: Mattauschek beobachtete unter 4000 syphilitisch infizierten Offizieren, daß diejenigen, welche im Frühstadium an einer akuten interkurrierenden Infektion erkrankten, von einer Erkrankung des Zentralnervensystems verschont blieben. Zu 3: Wir wissen, daß viele akute fieberhafte Krankheiten mit einer Vermehrung der Leukozyten und Lymphozyten einhergehen und daß gerade dieser Leukozytose und Lymphozytose ein

wesentlicher Anteil in dem Kampf des Körpers gegen die Bakterien als Hilfskräften zukommt.

Aus alledem müssen wir den Schluß ziehen, daß akute, fieberhafte Krankheiten irgendwelcher Art keinen Anteil an dem Ausbruch der Paralyse haben können und daß daher, falls sie als Unfallsfolgen aufzufassen sind, einem solchen Unfall kein Einfluß auf die Entstehung der Paralyse beizumessen ist.

Zum Schlusse der Besprechung der einzelnen Schädigungsarten sei noch die Frage erörtert, ob etwa die Kriegserfahrungen uns über die Einwirkungen der Schädigungen auf die Entstehung der Paralyse neue Gesichtspunkte bieten, welche uns zwingen, unsere obige Anschauung zu ändern. Aus den diesbezüglichen Berichten gibt sich zu erkennen, daß die progressive Paralyse bei den Kriegsteilnehmern ziemlich selten auftritt und keinesfalls häufiger als ihrem Prozentsatz in der Bevölkerung überhaupt entspricht. Wenn man in Betracht zieht, daß die Soldaten in der Front die schwersten körperlichen Anstrengungen zu überstehen haben und durch oft stundenlanges Trommelfeuer auch geistig stark mitgenommen werden, Einwirkungen, wie man sie sich stärkeren Grades kaum vorstellen kann, daß sie also Traumen körperlicher und seelischer Art erleiden, und wenn dennoch nur ein ganz geringer Teil davon an Paralyse erkrankt, dann können bei der Paralyse die äußeren Ursachen im Sinne einer allgemeinen körperlichen oder seelischen äußeren Einwirkung nur von untergeordneter Bedeutung sein. Dazu kommt, daß sicherlich eine große Zahl von Kriegsteilnehmern früher eine Syphilis erworben hat und zumeist in dem Lebensalter steht, das für die Paralyse besonders charakteristisch ist.

Aus allen diesen Erwägungen und Erfahrungen heraus wird man also exogene Einflüsse nur unter bestimmten Umständen für geeignet halten dürfen, den hypothetischen endogenen Faktor zu ersetzen, und sie dann als denjenigen Bestandteil ansehen können, der notwendig war, um den Ausbruch der Paralyse herbeizuführen.

Ohne diesen Faktor hätte es nicht zum Ausbruch der Paralyse zu kommen brauchen.

Es ist nun vielfach gefordert worden, daß, abgesehen von der Art der Schädigung, auch der Zeitpunkt, in dem die Paralyse nach dem Unfall eintritt, maßgebend für das Urteil sein soll, ob die Paralyse als traumatisch aufzufassen ist oder nicht. Manche Autoren haben einen Spielraum bis zu 2 Jahren nach dem Unfall, Berger und Reichardt jedoch nur von ¼ bis ½ Jahr gelassen, innerhalb dessen die Paralyse aufgetreten sein muß, wenn sie als Unfallfolge anerkannt werden soll.

Ich kann mich auf Grund theoretischer Erwägungen diesen Auffassungen nicht anschließen. Wenn man bedenkt, daß die syphilitische Frühmeningitis, wie unsere Erfahrungen über Liquoruntersuchungen zeigen, schon im ersten Jahr nach der Infektion eintritt und daß danach 15 bis 20 Jahre zu vergehen pflegen, ehe die Paralyse auftritt, wird man demnach auch annehmen müssen, daß infolge von Kopfverletzungen, welche dem endogenen Faktor gleichwertige Verhältnisse im Gehirn schaffen, auch nach demselben Zeitraum noch Paralyse entstehen kann. Vorbedingung wäre natürlich, wenn man die Paralyse dann noch als Unfallfolge anerkennen wollte, daß der Verletzte in der ganzen Zwischenzeit ununterbrochen Erscheinungen und Beschwerden gezeigt hat, aus denen zu schließen war, daß die Folgen der Kopfverletzungen nicht restlos

abgeklungen waren, sondern sich fortdauernd störend bemerkbar machten. Das frühzeitige Auftreten von Paralyse nach einer Kopfverletzung muß, namentlich wenn die Kopfverletzung nicht sehr erheblich war, den Verdacht erwecken, daß die Vorbedingungen zur Entstehung der Paralyse zur Zeit des Unfalles bereits erfüllt waren. Der Unfall kommt dann entweder für die Entstehung der Paralyse überhaupt nicht in Frage, oder es ist ein so unwesentlicher Faktor gewesen, daß ohne ihn die Paralyse auch entstanden wäre. Dieser Verdacht ist um so gerechtfertigter, je näher der Ausbruch der Paralyse an den Zeitpunkt des Unfalles heranrückt.

Nur bei schweren, die Hirnmasse anatomisch schädigenden Verletzungen wird man auch bei nahem Heranrücken des Ausbruchs der Paralyse an den Tag des Unfalles nicht den gleichen Schluß ziehen dürfen.

Man hat auch fernerhin für den Nachweis der traumatischen Entstehung der Paralyse den ungewöhnlich schnellen Verlauf derselben heranzuziehen versucht. Die Paralyse dauert, wie oben angeführt, durchschnittlich etwa 3 Jahre. Es gibt aber auch Paralysen, welche vom Ausbruch derselben bis zum Tode nur wenige Monate in Anspruch nehmen, ohne daß eine äußere Schädigung auf sie eingewirkt hat. Immerhin sind diese Fälle selten und man wird daher in der Praxis, in der man sich in dubio pro aegroto stellen soll, den schnellen Verlauf der Paralyse als Beweismittel für die traumatische Entstehung derselben heranziehen können, wenn die erste Forderung, daß der Unfall geeignet war, Paralyse zu erzeugen, erfüllt ist.

Was schließlich noch die Möglichkeit anbetrifft, daß eine Paralyse durch Unfall verschlimmert werden kann, so muß dies ohne weiteres zugegeben werden, wenn es sich um Unfälle handelt, die auf das Gehirn schädigend eingewirkt haben. Zwar kommen hier, da es sich um bereits invalide Gehirne handelt, welche vom Unfall getroffen werden, auch nicht so schwere Schädigungen in Betracht, doch kann es sich nur um solche Schädigungen handeln, von denen wir annehmen, daß sie auf das Gehirn überhaupt schädigend eingewirkt haben. Diese Verschlimmerung nach Unfällen kann sich nun nach verschiedenen Richtungen hin äußern. Der Kranke, welcher schon Zeichen der Paralyse bot, aber noch arbeitsfähig war, wird plötzlich durch den Unfall arbeitsunfähig, dann ist die vorzeitige Arbeitsunfähigkeit Unfallfolge. Nun wäre bei dem Paralytiker allerdings Arbeitsunfähigkeit eingetreten — nur zu welchem Zeitpunkt ist nicht mit Sicherheit vorauszusagen —, der Kranke hätte vielleicht noch 1 bis 2 Jahre arbeitsfähig bleiben können, länger wohl kaum, weil dann die Paralyse von selbst den Zeitpunkt ihres natürlichen Abschlusses gefunden hätte. Oder der Paralytiker stirbt vorzeitig. Er hätte infolge seiner Erkrankung auch wenige Jahre später den Tod finden müssen, weil jede Paralyse nach unserer heutigen Anschauung im allgemeinen zum Tode führt. Aus dem Zeitpunkt aber, den die Paralyse in solchen Fällen schon erreicht hat, läßt sich abschätzen, wann der Tod ohne Hinzutreten eines Unfalles hätte eintreten müssen. Hieraus läßt es sich bestimmen, ob ein vorzeitiger Tod vorgelegen hat oder nicht.

Fassen wir alle Schlußfolgerungen zusammen, so müssen wir ausdrücklich hervorheben, daß diese sich lediglich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse von dem Einfluß der Syphilis auf die Entstehung der Paralyse, auf die noch

hypothetische Bedeutung der Disposition und die nach Kopfverletzungen auftretenden physiologisch-pathologischen Veränderungen des Gehirns stützen. Da diese Erfahrungen und Erwägungen heute noch zu keinem endgültigen Abschluß gelangt sind, wird mit der fortschreitenden Erkenntnis dieser Fragen der Standpunkt in den ursächlichen Beziehungen zwischen Unfall und Paralyse naturgemäß noch vielfache Veränderungen erfahren müssen. Es ist nicht immer angängig, daß in der Rechtsprechung über den Zusammenhang zwischen Unfall und Paralyse auf Fälle aus früherern Jahren Bezug genommen und das Endurteil heute noch als unumstößlich gehalten wird, wenn etwa eine Autorität auf Grund der damaligen Kenntnisse einen bestimmten Standpunkt eingenommen hat. In keiner Disziplin spielt der Satz des alten Heraklit *παντα ϱει* eine größere Rolle als in der Medizin.

Zusammengefaßte Leitsätze.

1. Eine rein traumatische Paralyse gibt es nicht.

2. Jede Paralyse hat als Grundlage eine Syphilis.

3. Da aber nur ein geringer Prozentsatz aller Syphilitiker (etwa 2—5 %) an Paralyse erkrankt, kann die Syphilis als einzige Bedingung nicht ausreichen, um Paralyse zu erzeugen. Es muß vielmehr noch eine zweite Bedingung erfüllt sein, damit Paralyse entstehen kann.

4. Diese zweite Bedingung besteht in einem endogenen Faktor: einer angeborenen oder erworbenen Disposition, die sich nach verschiedenen Richtungen äußern kann: herabgesetzte Durchlässigkeit der Gefäße des Plexus chorioides, Veränderungen an der Pia infolge von Frühmeningitis und Herabsetzung der Abwehrkräfte des Körpers. Jede dieser Richtungen kann je nach dem Grade ihrer Ausbildung für sich allein oder zu mehreren vereint ausreichen, um bei einem Syphilitiker Paralyse hervorzurufen.

5. Exogene Schädlichkeiten sind für die Entstehung der Paralyse nicht notwendig.

6. Da aber die Erfahrung zeigt, daß durch exogene Schädlichkeiten Paralyse ausgelöst werden kann, muß man annehmen, daß die Disposition durch exogene Schädlichkeiten ersetzt werden kann.

7. Als Ersatz für die Disposition können nur solche Schädigungen gelten, von denen wir aus der Erfahrung wissen, daß sie einen nachteiligen Einfluß auf das Gehirn ausüben.

8. Handelt es sich um solche äußere Schädigung und läßt sich nachweisen, daß Paralyse zur Zeit des Unfalles noch nicht bestanden hat, so muß ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Unfall und Paralyse angenommen werden.

9. Die zeitlichen Verhältnisse spielen keine wesentliche Rolle, da das Syphilisgift viele Jahre gebrauchen kann, um Paralyse zu erzeugen. Je schwerer die Verletzung, um so wahrscheinlicher ist der ursächliche Zusammenhang.

10. Handelt es sich um einen Unfall, welcher nicht auf das Gehirn eingewirkt hat, an den sich aber Paralyse anschließt, so ist derselbe lediglich ein zeitlich zufällig zusammentreffendes Ereignis oder höchstens eine unwesentliche Hilfsursache, da er nicht die Disposition ersetzen kann, die vorhanden sein muß, um mit dem Syphilisgift zusammen Paralyse zu erzeugen.

Literaturverzeichnis.

1. Adam, Ein Fall von progr. Paralyse im Anschluß an einen Unfall durch elektr. Starkstrom. (Allg. Zeitschr. f. Psych. LXIII, Heft 3 u. 4.)
2. Altmann u. Dreyfuß, Salvarsan u. Liquor cerebrospin. bei Frühsyphilis nebst ergänzenden Liquoruntersuchungen in der Latenzzeit. (Münch. med. Wochenschr. 1913, Nr. 9 u. 10.)
3. Alzheimer, Die syphilitischen Geistesstörungen. (Vereinsbericht. Zentralbl. f. Nervenheilk. u. Psych. 20, 676, 1909.)
4. Aschaffenburg, Handb. d. Psychiatrie 1912/13.
5. Ascher, Verlauf u. Ätiologie der progr. Paralyse. (Allg. Zeitschr. f. Psych. LXVI.)
6. Axenfeld, Traumatische reflekt. Pupillenstarre. (Neurol. Zentralbl. 1904, S. 630.)
7. Axhausen, Zur Kenntnis der Meningitis serosa acuta. (Berliner klin. Wochenschr. 1910, Nr. 6.)
8. Bab, Mitteilung zu dem Aufsatze v. Wassermann u. Plaut über syphilitische Antistoffe in der Cerebrospinalflüssigkeit von Paralytikern. (Deutsche med. Wochenschr. 1906, Nr. 49.)
9. Bach, Über die günstige Beeinflussung bestehender Geisteskrankheiten durch Traumen. (Inaug.-Diss. Straßburg 1896.)
10. Baer, Die Paralyse in Stephansfeld. (Inaug.-Diss. Straßburg 1900.)
11. Bailey, Diseases of the nervous system resulting from accident and injury. (New York and London. D. Appleton 1906.)
12. Baird, Statistical observations on General Paralysis. (The journ. of ment. Sc. 1905.)
13. Ball, De la par. gén. d'origine traumatique. (L'Encéphale 1888, Nr. 4.)
14. Barbo, Das Trauma in der Ätiologie der Dem. paral. (Inaug.-Diss. Freiburg 1899.)
15. Bauer, Die konstitutionelle Disposition zu inneren Krankheiten. Berlin, Springer 1917.
16. Becker, Lehrb. d. ärztl. Sachverst.-Tätigkeit. 7. Aufl. Berlin 1914.
17. — Ursächlicher Zusammenhang bei der Begutachtung von Unfallfolgen. (Ärztl. Sachverst.-Zeitg. 1918, Nr. 20.)
18. Behr, Beobachtungen über d. progr. Paralyse während der letzten 4 Jahrzehnte. (Allg. Zeitschr. f. Psych. 57, 1900.)
19. Berge u. Klausner, Über das Verhalten des Liquor cerebrosp. bei Luetikern. (Prag. med. Wochenschr. 1912, XXXVII, Nr. 32.)
20. Berger, Trauma und Psychose. Lehrb. Berlin, Springer, 1915.
21. — Über die körperlichen Äußerungen psychischer Zustände. Fischer, Jena.
22. Berliner, Trauma und Paralyse. (Referat. Monatsschr. f. Unfallheilk. 1909, Nr. 2.)
23. Bernhard, Fall von sogenannter traumatischer Neurose mit Sektionsbefund. (Neurol. Zentralbl. 1890, Nr. 4.)
24. Bernhardt, Beitrag zur Frage der Beurteilung der nach heftigen Kopferschütterungen in specie Eisenbahnunfällen auftretenden nervösen Störungen. (Deutsche med. Wochenschr. 1888.)
25. Bikeles, Arbeiten aus dem Institut für Anatomie u. Physiologie des Zentralnervensystems aus der Wiener Universität 1895.
26. Binswanger u. Siemerling, Lehrb. d. Psychiatrie. 4. Aufl., 1915.
27. Binswanger, Über den Schreck als Ursache psychischer Erkrankungen. (Charité-Annal. VI.)
28. Birnbaum, Referate über progr. Paralyse bei Kriegsteilnehmern. (Zeitschr. f. d. gesamte Neurol. u. Psych. Bd. XI u. XII, Abteilg. f. Referate.)
29. Boas, Insolation und progr. Paralyse. (Ärztl. Sachverst.-Zeitg. 1918, Nr. 11.)
30. —, Über progr. Paralyse bei Heeres- u. Marineangehörigen im Krieg u. Frieden. (Arch. f. psych. u. Nervenkrankh. 1918.)
31. Boissier, Progrès medical 1899.
32. Borda, Paralysie generale progressive. (Buenos Ayres 1906.)
33. Brissand, De la prétendue paralysie générale traumatique. (Neurol. Zentralbl. 1906, S. 1080.)
34. Brissand u. Régis, Traumat. et par. gén. (Rev. neur. Nr. 21 1906.)
35. Bruns, Diskussionsbemerkung über traumatische Paralyse. (Allg. Zeitschr. f. Psych. LIV, S. 909.)
36. de Buck, Annales de la Société belge de neurol. 1900. (Ref. M. f. U. u. I. 1901, Nr. 10.)
37. Budde, Zur Kasuistik der Nervenerkrankungen nach Unfall. (Inaug.-Diss. Berlin, Febr. 1897.)
38. Büdinger, Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1895, Bd. 41, Heft. 6.
39. Callius, J., Electrical injuryfollowed by deltoid paralysis and traumatic neurosis. (The medic. Rec. 16. I. 1902. Zitiert nach Zentralbl. Nervenheilk. Sept. 1892.)

40. Castriotis (Stam), De l'influence du traumatisme et des maladies incidentes dans la paralysie générale et la folie. (Thèse de Montpellier 1889—90, Nr. 46.)
41. Cramer, Sammlung ärztlicher Obergutachten aus d. Unfallversicherungs-Praxis. Leipzig 1906.
42. Cornaz, Etude du liquide cérébrospinal dans les diverses périodes de la syphilis. (Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte 1918, Nr. 47.)
43. Dannemann, Ein Fall von Geistesstörung nach Schädeltrauma mit eigenartigem Symptomenkomplex. (Deutsche med. Wochenschr. Bd. 5, Nr. 44, 1905.)
44. Dellbrück, Die Beziehungen zwischen Alkohol und Paralyse. (Med.-chir. Zentralbl. Nr. 40, Wien 1907.)
45. Deventer u. Benders, Twee gewalten van dem. paral. etc. (Psych. en neurol. Bladen 1898.)
46. Dietz, Dementia paralytica und Lues. (Zeitschr. f. Psych. Bd. 43, S. 237.)
47. Died, Liquide cérébro-spinal et syphilis. (Revue d'urologie et de syphiligraphie 1914. Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte 1918, Nr. 47.)
48. Dinkler, Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkunde Bd. 7.
49. Dreyfuß, 3 Jahre Salvarsan bei Lues des Zentralnervensystems und bei Tabes. (Münch. med. Wochenschr. 1914, Nr. 10.)
50. v. Eicke, Sero- und Liquordiagnostik bei Syphilis. (Derm. Zeitschr. 1914, S 911.)
51. Eickhold, Zur Kenntnis der Dementia paral. (Zeitschr. f. Psych. Bd. 41.)
52. Ellis u. Swift, The cerebrospinal fluid in syphilis. (The journal of experimental medicine Vol. XVIII, Nr. 2, 1913.)
53. Engels, Ärztl. Sachverständigen-Zeitung 1913, 32.
54. Ettinger, Über die Beziehungen zwischen Trauma und organischen Hirnkrankheiten. Inaug.-Diss. Würzburg 1916.)
55. Esmarch u. Jessen, Sypbilis und Geistesstörung. (Allg. Zeitschr. f. Psych. 1857, Blatt 14, S. 20—36.)
56. Eulenburg, A., Obergutachten betreffend die Entstehung einer progr. Irren-Paralyse durch einen sogenannten „elektrischen Unfall". (Amtl. Nachrichten d. Reichs-Vers. 1904, XX, Nr. 10.)
57. —, Über Nerven- und Geisteskrankheiten nach elektrischen Unfällen. (Berl. klin. Wochenschr. 1905, Nr. 2 u. 3.)
58. Feilchenfeld, Über die Verschlimmerung der Tabes und progr. Paralyse durch Unfälle. (Berl. klin. Wochenschr. 1908, Nr. 2, S. 196.)
59. Ferenezi, Kann eine Trauma progr. Paralyse verursachen? (Gyógyázat 1908, Nr. 28, Ref. N. C. 29, S. 263.)
60. Fischer, Die Lues-Paralysefrage. (Ref. Allg. Zeitschr. f. Psych. 1909.)
61. Flatau, Über Geistesstörungen nach Einwirkung von Starkstrom. (Allg. med. Zentralztg. 1902, Nr. 5.)
62. Flechsig, Obergutachten über die Frage, ob ein peripheres Trauma etwa in Verbindung mit psychischer Erregung imstande ist, eine fortschreitende Hirnlähmung unmittelbar auszulösen (Amtl. Nachr. d. Reichs-Vers. 1906, XXII, Nr. 7.)
63. Flechsig, Obergutachten über den ursächlichen Zusammenhang zwischen einem Abrutschen im Steinbruch und einer progr. Paralyse, deren erste deutliche Anzeichen etwa 5 Wochen nach dem Unfall auftraten. (Amtl. Nachr. des R.V.A. Sept. 1913, 143.)
64. Foelsche, Über das direkte primäre traumatische Irresein. (Inaug.-Diss. Kiel 1910.)
65. Förster, Die Syphilis des Zentralnervensystems. (Handb. d. Neurol., herausgeg. von Lewandowsky, Bd. 3, Spez. Neur. II, S. 346.)
66. — Psychologie des Unfalls. (Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Sonderabdruck aus Bd. XV, Heft 1/2, S. 191.)
67. Fürstner, Diagnostische Schwierigkeiten bei der Paralyse. (Neues Zentralblatt 1903, S. 1154.)
68. Fournier u. Raymond, Paralyie générale et syphilis.) Communication faite à l'académie de Médicine 1905.)
69. Friedmann, Zur Lehre von den psychischen Störungen nach Gehirnerschütterung. (Neues Zentralbl. 1906, Nr. 25.)
70. Geis, Beitrag zur Entstehung von Geisteskrankheiten nach und durch Körperverletzungen. (Inaug.-Diss. Bonn 1904.)
71. Gennerich, Ursachen von Tabes und Paralyse. (Derm. Zeitschr. 1915, Dez.)
72. Gerlach, Trauma, Dementia paralytica und Unfallrente. (Allg. Zeitschr. f. Psych. 1910, Ref. N. C. 29, S. 263.)

73. Geßner, Ein Fall von traumatischer Geistesstörung. (Inaug.-Diss. Würzburg 1913.)
74. Geyer, Erblichkeit von Paralyse. (Inaug.-Diss. Rostock 1913.)
75. Gieseler, Paralyse und Trauma. (Anz. f. Psych. Bd. XL, Heft 3.)
76. Goldberger u. Königstein, Liquoruntersuchungen im Sekundärstadium der Lues. (Wiener klin. Wochenschr. 1917, Nr. 12.)
77. Goldscheider, Amtl. Nachrichten des R.V.A. XVII, 1901, S. 616.
78. Goldstein, Über die Beziehungen der progr. Paralyse zur Syphilis. (Zeitschr. f. Psych. Bd. 42, S. 254.)
79. Gollmer, Die Sterblichkeit der an Syphilis vorerkrankten Versicherten nach den Beobachtungen der Gothaer Lebensversicherungsbank. IV. intern. Kongr. f. Vers.-Med. Berlin 1906.
80. Gowers, Syphilis und Nervensystem. Übersetzt von Lehfeldt. Berlin 1893.
81. Grashey, Paralyse nach Trauma. Obergutachten vom 26. IV. 1900. (Ärztl. Sachverst.-Ztg. 1900, S. 488.)
82. Greidenberg, Zur Statistik u. Ätiologie der allgem. Paralyse der Irren. (N. C. 16, S. 442.)
83. Grönheim, Lues cerebrospinalis und Trauma. (Inaug.-Diss. Leipzig 1913.)
84. Gruber, Angeblicher Unfall als paralytischer Unfall mit tödlichem Ausgang erklärt. (Monatsschrift f. Unfallheilk. 1912, S. 333.)
85. Gudden, Zur Ätiologie der Symptomatologie der progr. Paralyse mit besonderer Berücksichtigung des Traumas und der im jugendlichen Alter vorkommenden Fälle von Paralyse. (Archiv f. Psych. 26, S. 430.)
86. Hausmann, Das konditionale Denken in der Medizin.
87. Hartmann, Über Geistesstörungen nach Kopfverletzungen. (Archiv f. Psych. 1884, Bd. 15.)
88. Hauptmann, Auswertung des Liquors. (Deutsche Zeitg. f. Nervenh. 1911, Bd. 42.)
89. —, Neurol. Zentralblatt 1917, S. 732.
90. Hauser, Deutsches Archiv f. klin. Med. 1900, Bd. 65.
91. Heiberg, Die Zahl der Syphilisfälle in Kopenhagen und die Zahl der an progr. Paralyse im St. Johannhospital Gestorbenen. (Ref. A. S.-V.-Z. 1907, Nr. 18.)
92. Heilbronner, Über Geistesstörungen in unmittelbarem Anschluß an Hirnerschütterung. (Münch. med. Wochenschr. 1905, Nr. 49/50.)
93. Henneberg, Zur Kenntnis psychischer Störungen bei Unfallkranken. (Charité-Annalen 1899.)
94. Herrmann, Beiträge zur Lehre der nach Unfällen auftretenden nervösen und psychischen Störungen. (Inaug.-Diss. Göttingen 1897.)
95. Hirschfeld, Zur Symptomatologie u. Pathologie der traum. Hirnverletzungen. (Inaug.-Diss. Würzburg 1908.)
96. Hirschl, Ätiologie der progr. Paralyse. (Jahrb. f. Psych.)
97. Hirschl u. Marburg, Syphilis des Nervensystems. Wien u. Leipzig, Hölder 1914.
98. Hougberg, Beiträge zur Kenntnis der Ätiologie der progr. Paralyse mit bes. Berücksichtigung der Syphilis. (Allg. Zeitschr. f. Psych. Bd. 50, S. 546.)
99. Hölder, Pathol. Anat. der Gehirnerschütterung beim Menschen. Stuttgart 1904.
100. van Housen, Zur Symptomatologie und Ätiologie der progr. Paralyse. (Inaug.-Diss. Greifswald 1903.)
101. Hübner, Zur Tabes-Paralyse-Syphilisfrage. (N. C. 1906, S. 250.)
102. —, Zur Lehre von den syphilogenen Erkrankungen des Zentralnervensystems. (Ref. Allg. Ztg. f. Psych. Bd. 66, S. 657.)
103. Jannesco: nach Oppenheim, Lehrbuch d. Nervenkrankh. 1905.
104. Jellinek, Elektropathologie. F. Enke, Stuttgart 1903.
105. Jolly, Syphilis und Geisteskrankheiten. (Berl. klin. Wochenschr. 1901, Nr. 1.)
106. —, Zur Statistik der Ätiologie u. Symptomatologie der progr. Paralyse. (Arch. f. Psych. u. Nervenkrankh. Bd. 44, Heft 3, S. 959.)
107. Junius u. Arndt, Beiträge zur Statistik, Ätiologie, Symptomatologie und pathol Anatomie der progr. Paralyse. (Arch. . Psych. Bd. 44, S. 249—971.)
108. Jüsgen, Ein Fall von progr. Paralyse im Anschluß an Unfall unter den Anfangserscheinungen der Hysterie. (Neurol. Zentralbl. 1911, S. 241.)
109. Kaes, Zusammenhang zwischen Unfall und progr. Paralyse. (Gutachten). (Mediz. Klinik Nr. 14, 1913.)
110. —, Beiträge zur Ätiologie der allg. Paralyse. (Allg. Zeitschr. f. Psych. 2.)
111. Kahane, Die syphilitischen Erkrankungen des Nervensystems. (Nothnagels Spez. Path. Bd. XIII.)

112. Kafka, Über die Anwendung der intrakutanen Luetinreaktion nach Noguchi in der Psychiatrie. (Psych. neurol. Wochenschr. Bd. XV, Nr. 32, 1913.)
113. —, Liquordiagnose. (Münch. med. Wochenschr. 1915, Nr. 4.)
114. —, Bemerkungen zu der Arbeit von Hauptmann: Zur Frage der Nervenlues, spez. über den Einfluß exogener Momente bei der Paralyse. (Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. XLIV, 1918,
115. Kaplan, Progr. Paralyse und Trauma. (Neurol. Zentralblatt 1898.)
116. Kazowsky, Neurol. Zentralbl. 1899, Nr. 17.
117. Kesseler, Über die Beziehungen zwischen Trauma und endogenen Geisteskrankheiten. (Inaug.-Diss. Würzburg 1916.)
118. Kjellberg, Nägra fall af paralysis generalis. (Virchow-Hirschs Jahresberichte 1868, Nr. 16.)
119. Kleinschmidt: 4. internationaler Kongreß für Versuchsmedizin. Berlin 1906.
120. Kölpin, Trauma und Paralyse. (Allg. Zeitschr. f. Psychiatrie 1906, LXIII, Heft 5.)
121. —, Die psychischen Störungen nach Kopftrauma. (Volkmanns Sammlung klin. Vortr. Nr. 418.)
122. Konrad, Ätiologie der progr. Paralyse (ungarisch). (Ref. Neurol. Zentralbl. 1908, S. 127.)
123. Köppen, Über Erkrankungen des Gehirns nach Trauma. (Arch. f. Psychiatrie 33, Heft 2.)
124. —., Über traumatische Veränderungen des Gehirns. (Allg. Zeitschr. f. Psych. Bd. LIV.)
125. Kraepelin, Klin. Psychiatrie. Leipzig. II—IV. 8. Aufl. 12.—13. 1915.
126. —, Ärztl. Sachverst.-Zeitg. 1914. 68 Obergutachten (Unfall und Paralyse).
127. v. Krafft-Ebing. Die Ätiologie der progr. Paralyse. Vortrag auf dem internat. med. Kongreß in Moskau 1897.
128. —, Über die durch Gehirnerschütterung und Kopfverletzung hervorgerufenen psychischen Krankheiten, eine klinisch forensische Studie.
129. Kriege, Psychisches Trauma und progr. Paralyse. (Zeitschr. f. klin. Med. LV.)
130. Kramer, Ursächlicher Zusammenhang zwischen Unfall und Gehirnerweichung (Kopftrauma, progr. Paralyse). (Med. Klinik 1908, Nr. 2, S. 62.)
131. Krause, Beiträge zur path. Anatomie der Hirnsyphilis und zur Klinik der Geistesstörungen bei syphilitischen Hirnerkrankungen. Jena, Gustav Fischer 1915.
132. Kronthal, Fall von sogenannter traumatischer Neurose mit Sektionsbefund. (Neurol. Zentralbl. 1890, Nr. 4.)
133. Kühne, Der Schreck als Ursache von Nerven- und Geisteskrankheiten. (Die Umschau, Jahrg. XIII, Sept. 1909.)
134. —, Funktionelle Störungen des Gehirns nach Kopfverletzungen und ihr Zusammenhang mit Hirnkrankheiten anderer Ursache.
135. Kundt, Zur Kenntnis der progr. Paralyse. (Allg. Zeitschr. f. Psych. L.)
136. Lahse, Trauma, Neurose oder progr. Paralyse als Folge eines elektrischen Schlages. (Med. Klinik 1907, S. 556.)
137. Landsberger, Progr. Paralyse und Unfall. (Diss. Göttingen 1909.)
138. Lehmann, Trauma und Paralyse. (Ref. N. C. 29, S. 262.)
139. Leppmann, Chronische Verrücktheit als Unfallfolge. (Ä. S.-V.-Z. 1901, Nr. 8.)
140. Leredde, VII. Congrès international de dermatologie et syphiligraphie, Rome, avril 1912.
141. —, Etudes sur la serodiagnostik et le traitement de la Syphilis. (Paris 1913.)
142. —, Premières recherches sur le traitement de la Paralysie générale par le Neosalvarsan. (Bulletin de la Soc. de Dermat. et Syphil. 3. juillet 1913.)
143. Lewandowsky, Handbuch der Neurologie. Berlin 1912, J. Springer.
144. Lui, Paral. generale consecut a trauma al capo. (Neurol. Zentralbl. 1901, S. 1103.)
145. Mabille, Paral. gén. d'origine traumat. (Ann. med. psych. 1885.)
146. Macpherson, Vacuolation of nerv-cell nuclei in the cortex in fow cases cerebral concussion. (Lancet 1892; nach Büdinger.)
147. Manke, Zum traumat. Irresein. (Zeitschr. f. Medizinalbeamte 1900, Heft 8.)
148. Marie et Viollet, Trauma mult et paral. génér. (Neurol. Zentralbl. 1904, S. 36.)
149. Mattauschek u. Pilcz, Beitrag zur Lues-Paralysefrage. (Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. VIII, S. 133.)
150. Matthes, Statistische Untersuchungen über die Folgen der Lues. (Münchner med. Wochenschr. 1902, Nr. 6 u. 7.)
151. Meyer, E., Syphilis und Trauma. (Ärztl. Sachverst.-Zeitg. 1903, Nr. 21.)
152. —, Trauma u. progr. Paralyse. (Deutsche med. Wochenschr. 1905, Nr. 33, Vereinsbeilage.)
153. —, Progr. Paralyse nach Verbrennung. (Deutsche med. Wochenschr. 1907, Nr. 50, Vereinsbeilage.)

154. Meyer, Die Ursache der Geisteskrankheiten. Jena 1907, Fischer.
155. —, Die Stellung der progr. Paralyse (und Tabes) zur Syphilis und die Frage ihrer Behandlung. (Berliner klin. Wochenschr. 1914, Nr. 21.)
156. Memke, Zum traumatischen Irresein. (Zeitschr. f. Medizinalbeamte 1900, S. 249.)
157. Mendel, E., Syphilis und Dem. paralyt. (Berliner klin. Wochenschr. 1879.) Syphilis und Dem. paralyt. (Berl. klin. Wochenschr. 1885, Nr. 33, 34.)
158. —, Die progr. Paralyse der Irren. Monographie 1880.
159. —, Trauma als ätiolog. Moment der progr. Paralyse. (Neurol. Zentralbl. 1904, S. 533.)
160. Mendel, K., Zur Paralyse-Tabes-Syphilisfrage. (Neurol. Zentralbl. 1905, Nr. 1.)
161. —, Der Unfall in der Ätiologie der Nervenkrankheiten. Berlin, Karger 1908.

Ausführliche Literaturangabe über progr. Paralyse nach Unfall.

162. Meschede, Paralyt. Geistesstörung nach Trauma. (Allg. Zeitschr. f. Psych. Bd. 55.)
163. Meyer, Wilh., Zur Frage des Einflusses exogener Momente auf metaluetische Prozesse. (Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. XLIV, 1918, Heft 2.)
164. Middlemaas, Traumatism. and gener. paral. (Journ. of mental science 1904.)
165. Moritz, Über die durch Einwirkung äußerer Gewalt auf den Schädel entstehenden Verletzungen und Erkrankungen des Gehirns und seiner Häute. (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 3 u. 4, 1892.)
166. Naecke, Die sogenannten äußeren Degenerationszeichen bei der progr. Paralyse der Männer usw. (Allg. Zeitschr. f. Psych. u. Neurol. Bd. 55, S. 557 ff.)
167. —, Dementia paralytica und Degeneration. (Neurol. Zentralbl. 1899, IV, 24.)
168. Nißl, Bedeutung der Lumbalpunktion für die Psychiatrie. (Zentralbl. f. Nervenheilkunde 1904.)
169. Noguchi, Nachweis der Spiroch. pall. bei Tabes und Paralyse. (Münch. med. Wochenschr. 1913, Nr. 14.)
170. Nonne, Syphilis und Nervensystem. 3. Aufl. Berlin 1915. Verlag Karger.
171. —, Syphilogene Nervenkrankheiten. (Münch. med. Wochenschr. 1915, S. 259, 297.)
172. —, Über Wert und Bedeutung der modernen Syphilistherapie für die Behandlung von Erkrankungen des Nervensystems. (Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. 43, 1911.)
173. Obersteiner-Krafft-Ebing, Die progr. allg. Paralyse. 8. Aufl. Wien 1908.
174. Oebeke, Zur Ätiologie der allg. fortschr. Paralyse. (Allg. Zeitschr. f. Psych. IL.)
175. Oppenheim, Lehrbuch der Nervenerkrankungen. 3. Aufl. Berlin 1902.
176. —, Gutachten betr. die Bedeutung eines Unfalles für die Entwicklung eines syphilogenen Nervenleidens. (Med. Klinik 1916, Nr. 16.)
177. Orth, Obergutachten über den ursächlichen Zusammenhang zwischen einem Unfall (Fall eines Scherbaumes auf den Hinterkopf) und dem 3 Monate später eingetretenen Tode des Verletzten an Gehirnparalyse. (Amtl. Nachr. d. Reichs-Vers.-Amtes A. 1918, Nr. 21.)
178. Pilcz, Krieg und progr. Paralyse. (Wiener med. Wochenschr. 1917, Nr. 46.)
179. —, Monatsschr. f. Psych. Bd. 6.
180. —, Die jüngsten Fortschritte auf dem Gebiete der Lehre von der progr. Paralyse. (Med. Klinik 1914, Nr. 19.)
181. Payr, Meningitis serosa bei und nach Schädelverletzungen. (Med. Klinik 1916.)
182. Plaut, Untersuchungen zur Syphilisdiagnose bei Dementia paralytica und Lues cerebri. (Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. 22, S. 95.)
182. —, Die Lues- und Paralysefrage. (Allg. Zeitschr. f. Psych. u. psych. gerichtl. Medizin. Bd. 66, 1909.)
184. Quincke, Kopftrauma und Spinaldruck. (Monatschr. f. Unfallheilk. u. Invaliditätswesen 1910, Nr. 10 u. 11; Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. 1919, S. 35.)
185. Raecke, Zur Ätiologie und Symptome der progr. Paralyse. (Arch. f. Psych. XXXV, S. 547.)
186. —, Zur Salvarsanbehandlung der progr. Paralyse. (Deutsche med. Wochenschr. 1913, Nr. 28.)
187. Ranke, Ätiologie und Paralyse. (Neurol. Zentralbl. 1908, S. 556.)
188. Rathmann, Über die nach Schädeltrauma einsetzenden physischen Störungen. (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Medizin. Bd. 22, Heft 1, 3. Folge.)
189. Räuber, Zusammenhang zwischen Unfall und Paralyse. Obergutachten. (Zeitschr. f. Vers.-Med. Bd. 5, 289, 1912.)
190. Raymond, Contribution à l'étude de la Syphilis der. Système nerveux. (Arch. de Neurol. 1894, Bd. XXVI, Heft 2.)

191. Reichardt, Leitfaden zur psychiatrischen Klinik 1901.
192. —, Über akute Geistesstörungen nach Hirnerschütterungen. (Zeitschr. f. Psychiatrie Bd. 61, Heft 4.)
193. —, Lehrbuch der Unfallbegutachtung. S. 477. Jena, G. Fischer 1916,
194. Reinhard, Beitrag zur Ätiologie der allg. progr. Paralyse der Irren mit besonderer Berücksichtigung des Einflusses der Syphilis. (Zeitschr. f. Psych. Bd. 41.)
195. Reinhold, Über Dementia paralyt. nach Unfall. (Neurol. Zentralbl. 1905, S. 641.)
196. Rieger, Schmidt's Jahrbücher Bd. 210, Nr. 4. Statistische Untersuchungen über den Zusammenhang zwischen Syphilis und progr. Paralyse.
197. —, Zur Symptomatologie der traumat. Geistesstörung. (Inaug.-Diss. Würzburg 1915.)
198. Robertson, Observations bearing upon the question of the pathogenesis of general paralysis of the insam. (Brit. med. journ. 1901, 29. Juni.)
199. Rosenblath, Deutsches Archiv f. klin. Med. 1899, Bd. 64.
200. Saaler, Beitrag zur Beurteilung der Geistesstörungen nach Kopfverletzungen usw. (Inaug.-Diss. Leipzig 1906.)
201. Sachs, The early recogn of gen. paros. (Neurol. Zentralbl. 1899, S. 855.)
202. Sachs u. Freund, Die Erkrankung des Nervensystems nach Unfällen. Berlin 1989.
203. Schuster, Paul, Trauma u. Nervenkrankheiten. Vortrag 4. internat. Kongreß f. Vers.-Med. (ausführliche Literaturangabe).
204. Scagliosi, Über die Gehirnerschütterung u. die darauf im Gehirn und Rückenmark hervorgerufenen histologischen Veränderungen. (Virchows Arch. 1898, Bd. 152, S. 487.)
205. Sarbo, Die Rolle der Lues bei der Tabes u. progr. Paralyse. (Pester med. chir. Presse 1898, Nr. 3—5.)
206. Schmiedecke, Paralyse nach Unfall. (Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1901, Nr. 4.)
207. Schröder, Intoxikationspsychosen. (Handb. d. Psych., herausgeg. Aschaffenburg 1912.)
208. —, Über Remissionen bei progr. Paralyse. (Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. 1912, Bd. 32, Heft 5.)
209. Schüle, Statistische Ergebnisse aus 100 Fällen von progr. Paralyse. (Jahrb. f. Psych. 1907, Bd. 22, S. 1.)
210. Snell, Über das Verhältnis der Dementia paral. zur Syphilis. (Zeitschr. f. Psych. Bd. 39.)
211. Schultze, Über chronische organische Hirn- und Rückenmarksaffektionen nach Trauma. (Ref. N. C. 28, S. 1042.)
212. v. Schultze, Fr., Berl. klin. Wochenschr. 1905, S. 653.
213. Schultz-Henke, Der Einfluß des militärischen Kriegsdienstes auf die progr. Paralyse. (Inaug.-Diss. Freiburg 1917.)
214. Spielmeyer, Die progr. Paralyse. (Handb. d. Neurol. 3. Bd., Spez. Neurol. II, 1912.)
215. Sprengeler, Beitrag zur allg. progr. Paralyse. (Allg. Zeitschr. f. Psych. LVI, Heft 5.)
216. Schürmann, Traumatisches Irresein. (Inaug.-Diss. Berlin 1904.)
217. Schuster, Hat die Hg-Behandlung von Syphilis Einfluß auf das Zustandekommen metasyph. Nervenkrankheiten. (Deutsche med. Wochenschr. 1907, Nr. 50.)
218. Schwarz, Über zerebrale Zustände nach Trauma. (St. Petersburger med. Wochenschr. 1907, Nr. 7.)
219. Seiffer, Über organische Nervenkrankheiten nach Unfall. (Char.-Annal. 1903.)
220. Siebert, Erfahrungen mit der Wassermannschen Reaktion in der neurologischen Praxis. (Deutsche med. Wochenschr. 1917, Nr. 17.)
221. Siemerling, Zur Syphilis des Zentralnervensystems. (Westphals Archiv Bd. 22, Heft 1.)
222. Stapfer, Dementia paralytica — Unfallsfolge? (Mitt. f. Unfall 1904, Nr. 3.)
223. Stein, Beitrag zur Ätiologie der progressiven Paralyse. (Inaug.-Diss. Greifswald 1903.)
224. Stern, Trauma als Krankheitsursache. (Lubarsch-Ostertag 1897.)
225. Steyerthal, Verlaufseigentümlichkeiten der progressiven Paralyse. 6. Jahresversammlung der Gesellschaft deutscher Nervenärzte Hamburg Sept. 1912.
226. —, Die Therapie der progressiven Paralyse. (Med. Klinik 1910, Nr. 14.)
227. Stolper, Geistesstörungen nach Kopfverletzungen. (Vierteljahresschrift f. gerichtl. Medizin 1897, Bd. 13.)
228. —, Über die Beziehungen zwischen Syphilis und Trauma. (Zeitschr. f. Chirurgie 65. Bd., 2.—4. Heft, S. 488.)
229. Sperling u. Kronthal, Eine traumatische Neurose mit Sektionsbefund. (Neurol. Zentralblatt 1889, Nr. 11.)

230. Saenger, Diskussionsbemerkung auf der III. Jahresversammlung der Gesellschaft Deutscher Nervenärzte. (Deutsche Zeitschr. f. Nervenkrankheiten 38. Bd., Heft 3 u. 4, S. 264.
231. Tamburini, Su alcuni recenti metodi di cura della paralisi progressiva. (Riv. sperim. di freniatria 1911.)
232. Terrien, Traumatisme, épilepsie et par gén. (Annal. méd. psych. 1888.)
233. Thiele, Über progressive Paralyse der Irren im Anschluß an Kopfverletzungen. (Inaug.-Diss. Berlin 1897.)
234. Thiem, Handbuch der Unfallerkrankungen. 2. Aufl. Stuttgart 1910, F. Enke.
235. Thomsen, Über die Bedeutung der progressiven Paralyse f. die allg. Praxis. (Med. Klinik 1909, Ref. N. C. 29, S. 267.)
236. Tintemann, Geistesstörung nach zweimaligem Schädeltrauma. (Ärztl. Sachverst.-Zeitung 1918, Nr. 15.)
237. Troeger, Die durch Kopfverletzung entstehenden Geistesstörungen. (Friedreichs Blatt für gerichtl. Medizin LII u. LIII.)
238. Vallon, De la paralysie générale et des traumatismes dans leurs rapports réciproques. (Thèse de Paris 1882.)
239. Viedenz, Psychische Störungen nach Schädelverletzungen. (Arch. f. Psych. XXXVI.)
240. Vulpius u. Ewald, Der Einfluß des Trauma bei latenten u. offenbaren Rückenmarks- u. Gehirnkrankheiten. 4. intern. Kongr. f. Versicherungsmedizin Berlin 1906.
241. Wagner, Wiener klin. Wochenschr. Bd. 1906.
242. Wachsmuth, Paralyseähnliche Intoxikationen.
243. Wagner v. Jauregg, Die Tuberkulin-Quecksilberbehandlung der progressiven Paralyse. (Therapeutisches Monatsheft 1914, Januar.)
244. Wassermeyer u. Behring, Die Wassermannreaktion in der Psychiatrie u. Neurologie mit besonderer Berücksichtigung der Paralyse, Tabes und Lues cerebri bzw. cerebrospinal. (Arch. f. Psych. Bd. 47. S. 822.)
245. Weber, Akute Verschlimmerung von Geistesstörungen durch Unfälle. 2. Kongr. für innere Medizin Berlin 1906.
246. Weiler, Obergutachten über den ursächlichen Zusammenhang zwischen einem Sturz aus einer Höhe von etwa 6 m, der zu einer Verletzung der Wirbelsäule und des Rückenmarks geführt hat, und einer etwa 10 Monate später ausgebrochenen progressiven Paralyse. (Amtl. Nachrichten des Reichs-Versicherungs-Amts Sept. 1913, S. 141.)
247. Werther, Über Liquoruntersuchungen und Liquorbehandlungen bei Syphilitischen. (Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkunde LVII, Heft 1 u. 2.)
248. Westphal, Beobachtungen und Untersuchungen über Krankheiten des Zentralnervensystems. (Archiv f. Psych. Bd. 4.)
249. Weygandt u. Jakob, Warum werden Syphilitiker nervenkrank? (Dermat. Wochenschr. 1914, Erg.-Nr.)
250. Werner, Über die Geisteskrankheiten nach Kopfverletzungen. (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Medizin 1902.)
251. Wile u. Stokes, Liquoruntersuchung in bezug auf Beteiligung des Nervensystems bei der sekundären Syphilis. (Derm. Wochenschr. 1914.)
252. Wille, Über traumatisches Irresein. (Archiv f. Psych. 1878, Bd. 8, S. 269.)
253. Wilms, Über nervöse Störungen nach Unfällen durch Elektrizität. (Inaug.-Diss. Bonn 1904.)
254. Windscheid, Der Arzt als Gutachter. Jena 1905.
255. —, Gehirnerweichung als Unfallfolge abgelehnt. (Sonderabdruck Med. Klinik 1909, Nr. 8.)
256. —, Zusammenhang zwischen Fingerquetschung und Gehirnerweichung verneint. (Med. Klinik 1908, Nr. 40.)
257. Witkowski, Über Entstehung von Geisteskrankheiten im Elsaß im Zusammenhang mit den Kriegsereignissen 1870/71. (Arch. f. Psych. u. Nervenkrankheiten VII.)
258. Weygandt, Über Begutachtung im Falle von Paralyse nach Trauma. (Mitteilungen aus den Hamburgischen Staats-Krankenanstalten 8.)
259. Wohlwill, Zur Frage der traumatischen Paralyse. (Arch. f. Psych. 47. Heft 3: ausführliche Literaturzusammenstellung.)
260. Wollenberg, Zur Kenntnis der paral. Geistesstörung. (Arch. f. Psych. XXVI.)
261. Zander, Progressive Paralyse angeblich infolge einer unbedeutenden Handverletzung. (Med. Klinik 1908, Nr. 2, S. 64.)

262. Zangger, Die Frage des Kausalzusammenhanges; Unfall und Krankheit als Aufgabengebiet der Ärzte in der neuen Unfallversicherung. (Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte 1918, Nr. 23 u. 24.)
263. Ziehen, Psychiatrie. Leipzig 1911. 4. Aufl.
264. —, Diskussionen zu Mendels Vortrag über progr. Paralyse und Trauma. (Neurol. Zentralbl. 1904, S. 627.)
265. —, Organische Geisteskrankheiten und Unfälle. (Amtl. Nachr. d. Reichs-Versicherungs-Amtes 1911, S. 555.)

Referate.

Böhm, Dr. **Max,** Der Gliedersatz für den Schwerarbeiter, insbesondere für den Landwirt. (Archiv f. Orthopädische u. Unfallchirurgie*) 1918, Bd. XVI, Heft 1, S. 18.)

B. geht von der durch gute photographische Aufnahmen unterstützten, analysierenden Darstellung der Arbeitsweise des gesunden Landwirts aus. Bevorzugt werden vom Landwirt die Hebelarbeiten. Von diesen gilt, daß bei jeder Arbeit gewöhnlich der eine Arm die Haupt-, der andere die Nebenrolle spielt; der erstere ist zumeist, wenn auch nicht immer mit dem Kraft-, der andere mit dem Unterstützungsarm identisch. Vom Armersatz fordert er: 1. die Fähigkeit, Zug- und Druckbelastungen beträchtlicher Art aufzunehmen; 2. die Fähigkeit, bei den Stiel-(Hebel-)Arbeiten dem Hebel als Unterstützungspunkt und fester Halt zu dienen und die Bewegungen des Hebels durch den Kraftarm nach jeder gewünschten Richtung zu ermöglichen; 3. die Fähigkeit, die Führung und Kraftleistung, die der Armstumpf dem Arbeitsgerät mitteilen will, sicher zu übermitteln. — Der Beinersatz des Landwirts hat, da sich der Beruf in der Hauptsache bei anstrengendem Gehen und Stehen abspielt, ganz andere Bedingungen zu erfüllen als der des Handwerkers: Druck- und Zugbelastung, sichere Führung des Beines, Gehfähigkeit und Standfestigkeit sind zu fordern. Es folgen Bemerkungen über die Wiedereinübung in landwirtschaftliche Tätigkeit. Hierzu dient zum Teil ein Übungsfeld (photographische Aufnahmen), zum Teil rein landwirtschaftliche Anlagen. Die zu erreichende Leistungsfähigkeit muß den Landwirt zu möglichst vielseitiger Arbeit befähigen, wobei Ausdauer bei der Arbeit und Güte derselben nicht leiden darf. Dem hat die Konstruktion des Kunstgliedes Rechnung zu tragen. Die Kunst des Konstrukteurs liegt darin, nichts Wichtiges wegzulassen, das für universelles und sachgemäßes Arbeiten unbedingt erforderlich ist, und andererseits das Kunstglied nicht mit Überflüssigem zu belasten: mit möglichst einfachen Mitteln muß quantitativ und qualitativ möglichst viel erreicht werden. Allerdings hängt der Erfolg schließlich vom Willen der Amputierten ab. Vom volkswirtschaftlichen Standpunkt sind diese Vorschläge beachtenswert:

1. nach Möglichkeit sollen amputierte Landwirte selbständig gemacht, angesiedelt werden;

2. wenn der Verletzte die Vorbildung besitzt, soll er in gehobene Stellungen (als Hofmann, Kämmerer, Verwalter u. dgl.) gebracht werden;

3. der Bein-, insbesondere der Oberschenkelamputierte soll neben der Landwirtschaft ein ländliches Handwerk (Schuhmacherei, Sattlerei, Korbflechterei usw.) erlernen und betreiben.

*) Jacob Riedingers Archiv für Orthopädie, Mechanotherapie und Unfallchirurgie ist unter dem Titel „Archiv für Orthopädische und Unfallchirurgie mit besonderer Berücksichtigung der Frakturenlehre und der orthopädisch-chirurgischen Technik" neu erstanden. Es hat dabei eine Arbeitsteilung derart stattgefunden, daß Professor H. Gocht für den orthopädischen Teil, Geh. Rat Prof. König für den chirurgischen Teil als Herausgeber zeichnen. Die bis jetzt erschienenen zwei Hefte sind sehr gut ausgestattet, doch ist der Preis reichlich hoch. 1. Heft (210 S.), M. 26.—; 2. Heft (160 S.), M. 18.—. Verleger sind die vereinigten Verlage J. F. Bergmann-Wiesbaden und Julius Springer-Berlin.

Diese Maßnahmen reichen allerdings nicht aus. Der Arbeitgeber muß hier helfen. Abdruck eines Aufrufs an die Landwirte über die Einstellung Kriegsbeschädigter zur Behebung des Landarbeitermangels. Heinz Lossen-Darmstadt.

Appel, Dr., Studie zur Anwendung der Sauerbruchmethode für den Oberschenkelstumpf. (Archiv f. Orthopädische u. Unfallchirurgie Bd. XVI, Heft 1, S. 91.)

Versuch die Fortschritte, die man beim Ersatz der oberen Extremität durch die Sauerbruchoperation gemacht hat, auch auf die untere Extremität auszudehnen. Auch hier ist der Gedanke grundlegend, daß die Muskulatur des Operationsstumpfes der Prothese dadurch dienstbar gemacht wird, daß man sie nach geeigneter chirurgischer Vorbereitung mit ihr in Verbindung bringt und damit ihre Arbeit auf die Prothese überträgt. Der Schleudergang der Oberschenkelamputierten würde verschwinden, könnte man den Unterschenkelteil durch den Willen steuern. In idealer Weise wäre dies zu machen durch Bildung je einer Kraftquelle für die Streck- und für die Beugemuskulatur. Ob es gelingt, dies praktisch zu verwerten, läßt A. einstweilen dahingestellt.

Heinz Lossen-Darmstadt.

Seifert, Dr. E., Zur frühzeitigen Bewegungsbehandlung der Oberschenkelschußbrüche. (Archiv f. Orthopädische u. Unfallchirurgie Bd. XVI, Heft 1, S. 95.)

Das verletzte Bein wird in Semiflexion für 4—6 Wochen in Schlingen extendiert, die bei zunehmender Konsolidation der Fraktur belastet werden. Infolge der beweglichen Aufhängung des Beines kann der Patient fortschreitend in kurzer Zeit und mit allmählich sich steigernder Kraft die sämtlichen Gelenke und Muskelgruppen in stets gleichbleibendem Kräfteverhältnis selbsttätig bewegen ohne Schmerzen und ohne Schaden für den heilenden Bruch. Nach weiteren 2—3 Wochen ist die Funktion des ganzen Gliedes in gutem Zustande, so daß man durch noch stärkere Belastung des Beins das Aufstehen mit Krücken vorbereiten kann. Heinz Lossen-Darmstadt.

Koennecke, Dr. **Walter,** Beitrag zum Krankheitsbild der Coxa valga. (Archiv f. Orthopädische u. Unfallchirurgie Bd. XVI, Heft 1, S. 100.)

Fall von Coxa valga bei einem neunzehnjährigen Patienten, die durch ein leichtes Trauma, einen zweistündigen anstrengenden Dauerlauf anläßlich einer Jugendwehrübung, veranlaßt worden sein soll. Im Verlauf eines Jahres hatte sie sich ausgebildet. Allerdings machte der Patient als kleines Kind eine schwere Rachitis durch und konnte erst mit vier Jahren laufen. Dies hinderte ihn aber nicht, später an Fußballspiel und Jugendübungen teilzunehmen. K. nimmt eine Minderwertigkeit der Epiphysenfuge an, die durch die englische Krankheit bedingt worden sein. Das Trauma soll gereizt und die krankhafte Verbildung veranlaßt haben. Heinz Lossen-Darmstadt.

Hauptversammlung der Prüfstelle für Ersatzglieder Berlin vom 21.—23. Januar 1918 im Langenbeck-Virchowhause. (Archiv f. orthopädische u. Unfallchirurgie Bd. XVI, Heft 1, S. 111; Heft 2, S. 277.)

Aus den eingehenden Berichten sei nur hervorgehoben die Forderung Lohmers-Köln (S. 175): nicht Lazarettwerkstätten oder regelrechte Betriebe, sondern, wo es möglich ist, Lazarettwerkstätten und regelrechte Betriebe muß die Forderung lauten für Schulung und Übung zur Wiederverwendung schwerbeschädigter Soldaten und Unfallverletzter in der Industrie.

Blencke-Magdeburg (S. 341) sprach über die Behandlung der trotz Nervennaht verbliebenen Peroneuslähmung. Was die Wahl der Apparate, Bandagen und Schienen anlangt, so muß von Fall zu Fall dabei entschieden werden. Wir besitzen eine Reihe guter Apparate (als Nachtschiene die Nienysche, als Behelfschienen die Drehmannsche, die Macholsche für Berufe, die ein nicht andauerndes „auf den Beinen sein“ erfordern, für stärkere Beanspruchung die von Baeyersche, in den schwersten Fällen der Scarpasche Schuh. Es dürfte

sich demnach wohl erübrigen, noch weiter nach neuen Apparaten zu suchen, noch neue zu erfinden.

Dollinger (S. 366) gibt eine kurze Gegenüberstellung der wichtigsten Punkte bei der Beurteilung der langen Unterschenkel- und Fußstümpfe — Syme, Pirogoff, Chopart, Lisfrank — vom Standpunkte der Ersatzglieder.

Es empfiehlt sich sehr, die einzelnen Abhandlungen nebst den ausgedehnten Diskussionsbemerkungen im Original nachzulesen. Es würde zu weit führen, sie im einzelnen hier zu besprechen. Besonders sei hier noch auf das Referat Schwienings hingewiesen: Aufgaben und Entwicklung der Prüfstelle für Ersatzglieder (S. 113); Barth: Über das Bremsknie (S. 286); Silvestri: Dynamik und Abnützung künstlicher Gelenke (S. 302); Spitzy: Behandlung der trotz Nervennaht verbliebenen Radialislähmung (S. 320).

Heinz Lossen-Darmstadt.

Meyburg, Die Ausrüstung armamputierter Landwirte. (Archiv f. Orthopädische u. Unfallchirurgie Bd. XVI, Heft 2, S. 211.)

Bei aller Wertschätzung des Einarmkünstlertums, das aber nur zu oft Bureauproletariat großzieht, muß unbedingt der Armersatz gefordert werden. Dieser muß für den Landwirt:

1. eine feste, zuverlässige, der Schulter genauestens angepaßte Schulterbefestigung haben. Je exakter die Schulterbefestigung, um so besser der Ersatz, um so besser die Arbeitsmöglichkeit;

2. der Arbeitsansatz muß möglichst nahe an das Stumpfende kommen. Es sind dabei drei Kategorien zu unterscheiden: a) bei Exartikulierten, b) bei Oberarmamputierten, c) bei Unterarmamputierten;

3. muß ein Arbeitsansatz für alle vorkommenden landwirtschaftlichen Verrichtungen geschaffen werden. Heinz Lossen-Darmstadt.

Radike, Dr., Die Entwicklung der willkürlich bewegten Arme und Hände. (Archiv f. Orthopädische u. Unfallchirurgie Bd. XVI, Heft 2, S. 223.)

Bei dem willkürlich bewegten Arm, diesem Ideal eines Ersatzgliedes, sollen in Schulter-, Hand- und Fingergelenken dem Willen entsprechende Bewegungen ausgeführt werden, durch die der Amputierte nicht nur zu Verrichtungen des täglichen Lebens, sondern auch zu dauernder Berufsarbeit befähigt würde. Die gesunde Hand soll dabei zu keiner Hilfeleistung des Ersatzarmes herangezogen werden. Tabellarisch-chronologische Übersicht, inwieweit die älteren und neueren Konstruktionen diesen Forderungen entsprechen.

Heinz Lossen-Darmstadt.

Gulecke, Prof. Dr., Über die Pseudarthrosen der langen Extremitätenknochen nach Schußfrakturen. (Archiv f. Orthopädische u. Unfallchirurgie Bd. XVI, Heft 2, S. 230.)

Ursächlich kommt für die Pseudarthrose in Frage: der Knochendefekt ist zu groß, um überbrückt zu werden; allzu gründliche Ausräumung der Knochensplitter; frühzeitige Anfrischung und Naht der Knochenenden, die grundsätzlich zu verwerfen sind; Extension mit übermäßigen Gewichten; zu frühe Belastung und Bewegung des gebrochenen Gliedes. Die wichtigste Reolle spielt aber die Infektion der Wunde. Eingehende Darstellung der Operationsmethoden, die sich in zwei große Gruppen einteilen lassen, je nachdem es sich darum handelt, die Knochenenden zur direkten Vereinigung miteinander zu bringen, oder einen zwischen den Knochenfragmenten befindlichen Kontinuitätsdefekt durch Knochenplastik zu überbrücken. Heinz Lossen-Darmstadt.

Muskat, Dr., Die Gewinnung eines Daumenersatzes ohne Operation. (Archiv f. Orthopädische u. Unfallchirurgie Bd. XVI, Heft 2, S. 255.)

M. machte in den Fällen, in denen ein operativer Eingriff verweigert wird, wie es besonders bei Verlust aller Finger neben dem Daumenverlust zu beobachten ist, den

Versuch, durch allmähliche Herabschnürung der Verbindungsfalte zwischen erstem und zweitem Mittelhandknochen einen Zwischenraum zu schaffen, in dem Gegenstände festgehalten werden können. Gleichzeitig ist durch Beweglichmachung der Mittelhandknochen die Möglichkeit einer Zusammenfaltung der Hohlhand zu bewirken, so daß, wie bei Erhalt aller Mittelhandknochen, eine Art Handschluß möglich wird. Unterstützt wird die Behandlung durch Narbenlösung mittels der bekannten physikalischen Heilmethoden.

Heinz Lossen-Darmstadt.

Ansinn, Dr. **Otto,** Zur Behandlung der Oberschenkelschußfrakturen in den Streckverbandapparaten mit passiven Gelenkbewegungen. (Archiv f. Orthopädische u. Unfallchirurgie Bd. XVI, Heft 2, S. 260.)

Gegenüber den Apparaten mit automatischen Bewegungen, die A. nur für plastische Gelenkoperationen reserviert wissen will, empfiehlt er solche mit passiven Gelenkbewegungen. Diese leisten dadurch so viel mehr, daß der Patient, sobald er merkt, daß er keine Schmerzen mehr bei den Bewegungen hat, selbst viel brüsker und rücksichtsloser diese ausführt, als wie es der Theapeut jemals wagen würde, und dadurch eine außergewöhnliche Übung der Muskeln und Anregung der Kallusbildung herbeiführt.

Heinz Lossen-Darmstadt.

Gaugele, San.-Rat Dr., Über eine seltene Lokalisation der Myositis ossificans traumatica. (Archiv f. Orthopädische u. Unfallchirurgie Bd. XVI, Heft 2, S. 269.)

Knochenbildung im Quadratus lumborum im Anschluß an einen Unfall, der darin bestand, daß ein von oben kommender Fahrstuhl einen 50 Jahre alten Mann zu Boden drückte, wobei diesem die Beine bis 180 Grad vollkommen auseinandergrätschten. Erst jetzt konnte der Aufzug zum Stillstand gebracht werden. Den Ausgang nahm die Muskelverknöcherung von dem mitverletzten rechten Darmbeinknochen bzw. dessen Periost (nach Röntgenbild). Die Muskelknochen machten dem Manne keine Beschwerden, da aber außerdem der 4. und 5. Lendenwirbel verletzt war, wurde er schließlich mit 50 Prozent entschädigt.

Heinz Lossen-Darmstadt.

Peltesohn, Dr. **Siegfried,** Zur Bandagenbehandlung der Serratuslähmung. (Archiv f. Orthopädische u. Unfallchirurgie Bd. XVI, Heft 2, S. 274.)

P. sucht die Fixation des Schulterblattes gegen das Schlüsselbein dadurch zu erreichen, daß er Bewegungen in der Articulatio acromio = clavicularis ausschaltet: so kann sich das Schulterblatt nicht mehr flügelförmig abdrehen. Dabei hilft man dadurch nach, daß man einen zweiten Stützpunkt an der Vorderseite des Brustkastens sucht. Die beschriebene Bandage ist billig und entspricht allen Anforderungen.

Heinz Lossen-Darmstadt.

Kein ursächlicher Zusammenhang zwischen dem Leiden des Verletzten und dem Unfall. (Rechtsprechung des R.V.A. im Monat August 1918 in Unfallversicherungssachen der Knappschafts-Berufsgenossenschaft. („Der Kompaß“ 1918, Nr. 23, S. 163.)

Der Bergpraktikant St. will am 8. April 1913 im Betriebe der Konkordiagrube infolge eines zurückprallenden Förderwagens eine Quetschung der linken Rückenseite erlitten und infolgedessen stets Schmerzen in der linken und rechten Rückenseite verspürt haben. Rentenanspruch hat er unter dem 15. Dezember 1914 geltend gemacht. Der Anspruch des Klägers ist von allen Instanzen abgelehnt worden, weil es unwahrscheinlich, daß der Unfall überhaupt von irgendwelcher Bedeutung gewesen ist.

Heinz Lossen-Darmstadt.

Für die Redaktion verantwortlich: Oberarzt Dr. Kühne-Cottbus.
Druck von August Pries in Leipzig

MONATSSCHRIFT
FÜR
UNFALLHEILKUNDE UND INVALIDENWESEN
mit besonderer Berücksichtigung
der Mechanotherapie und der Begutachtung Unfallverletzter, Invalider und Kranker
begründet von
Dr. H. Blasius, Dr. G. Schütz, Dr. C. Thiem,
herausgegeben von **Oberarzt Dr. W. Kühne-Cottbus.**

Nr. 5. Leipzig, Mai 1919. XXVI. Jahrgang.

Zur Beurteilung der Spätfolgen von Wirbelsäulentraumen.

Ärztliches Gutachten von San.-Rat Dr. A. Schanz-Dresden.

Das vom Versicherungsamt der Stadt Dr. erforderte Gutachten über den Handarbeiter Emil H. zu Dr. erstatte ich hiermit folgendermaßen:

Wer mit Unfallverletzten zu tun hat, der stößt recht häufig auf Fälle, die, wenn man sie in einiger Anzahl zusammennimmt, einen ganz eigenen immer wiederkehrenden Typus zeigen. Das Charakteristische dieser Fälle ist folgendes: Der Verletzte hat einen Unfall erlitten, bei dem eine Kraft auf seinen Körper zur Einwirkung kam, welche geeignet war, die Wirbelsäule zu treffen. Der Verletzte ist entweder irgendwo herabgestürzt oder es ist ihm eine Last auf den Kopf, auf die Schulter, auf den Rücken gestürzt, er ist weggeschleudert worden, er wurde mit dem Rumpf eingequetscht, oder ähnliches. Der Unfall schien meistens ohne größere Folgen abgelaufen zu sein. Der Betroffene hat häufig sogar weitergearbeitet. Nach Stunden, nach Tagen, nach Wochen oder Monaten haben sich aber dann Beschwerden eingestellt, die ihn zum Aussetzen der Arbeit und zum Aufsuchen ärztlicher Hilfe zwangen. Der erstbehandelnde Arzt stellte dann die Diagnose einer Rücken- oder Wirbelsäulenverletzung und behandelte den Kranken dementsprechend. Unter dieser Behandlung gingen die Klagen, welche den Verletzten zum Arzt führten und die sich besonders auf Wirbelsäule und Rücken bezogen, langsam zurück; demgegenüber aber traten Klagen auf, und mehr und mehr in den Vordergrund, die auf nervösem Gebiete liegen. Der Kranke fängt an über Schmerzen in Brust, Bauch und Extremitäten zu klagen, über Schwäche und Bewegungsstörungen in Beinen und Armen und ähnliches. Er klagt auch über zentralnervöse Störungen, besonders über Schwindel, Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit, und es zeigt sich mehr und mehr eine Veränderung seines psychischen Verhaltens. Er verliert die Hoffnung auf Wiedergenesung, er verliert sein Selbstvertrauen, er bietet das Bild einer allgemeinen nervösen Depression.

In diesem Stadium folgt dann meist der Vorschlag des behandelnden Arztes, den Kranken in nervenärztliche Begutachtung und Behandlung zu geben. Dem Vorschlag wird stattgegeben und an die Stelle des erstbehandelnden praktischen Arztes und Chirurgen tritt der Neurologe. Damit

findet auch ein Wechsel in der Anschauung des ganzen Falles statt. Während der erstbehandelnde Arzt, besonders wenn er Chirurg war, in seinen Gutachten immer wieder auf Krankheitserscheinungen an der Wirbelsäule hinweist, treten diese Hinweise im Gutachten des Neurologen mehr und mehr in den Hintergrund, sie verschwinden schließlich ganz, während die nervösen Klagen und Erscheinungen um so mehr hervorgehoben werden. Die Diagnose, welche zuerst auf Muskelzerrung im Rücken, Wirbelsäulenstauchung, Wirbelbruch lautete, wechselt. Der Kranke wird jetzt als Unfallneurotiker erklärt mit dem Hinzufügen, daß Übertreibung und Simulation eine große Rolle spiele. Es wird empfohlen, dem Mann die Rente zu verkürzen, eventuell sie ihm ganz zu entziehen. Damit gibt der Verletzte sich nicht zufrieden, es kommt zu einem Rentenstreit, den der Verletzte durch alle Instanzen treibt und immer wieder aufnimmt, und aus dem die dicken Aktenbündel entstehen, welche man immer wieder in die Hand bekommt, wenn man einen solchen Fall in späteren Stadien seiner Entwicklung begutachten soll.

Untersucht ein auf dem Gebiete der Wirbelsäulenerkrankungen erfahrener Arzt solche Fälle in späteren Stadien, so findet er einen ganz charakteristischen Befund. Man kann durch Beklopfen der Dornfortsatzlinie und durch Druck gegen die zugängigen Wirbelkörper schmerzhafte Partien in der Wirbelsäule nachweisen. Man findet meist krankhafte Kontraktionen von Wirbelsäulenmuskeln; besonders sind es die langen Rückenmuskeln, welche sich über der Lendenlordose hart anspannen. Man findet in stärker entwickelten Fällen ein Stützbedürfnis der Wirbelsäule, dem der Kranke durch allerlei eigentümliche, ihm in ihrer Bedeutung nicht bewußte Handlungen Ausdruck gibt. Man findet weiter bei stärker entwickelten Fällen Bewegungsbeschränkungen der Wirbelsäule; häufig finden sich Deformitäten, die besonders in der Ausbildung eines runden Rückens oft in Erscheinung treten; man findet seitliche (skoliotische) Verbiegungen, Buckelbildungen (Gibbus), nicht selten auch Abflachungen der normalen antero-posterioren Krümmungen. Bei der Röntgenuntersuchung findet man in vielen Fällen keine Abweichung von der Norm, in anderen Fällen findet man Reste einer bei dem Unfall stattgehabten Wirbelverletzung. Sehr häufig kommen in späteren Stadien die Erscheinungen einer Spondylitis deformans auf der Röntgenplatte zum Ausdruck.

Wenn man diese Kranken mit Heilmitteln behandelt, die geeignet sind, die Wirbelsäule ruhig zu stellen und zu entlasten (Rumpfgipsverband, Stützkorsett und Gipsbett), so erhält man rasch Besserung, die sich besonders schnell in dem Zurückgehen der nervösen Beschwerden dokumentieren. Die Schmerzen, welche der Mann im peripheren Nervengebiet klagte, verschwinden, ebenso wie sich die zentralnervösen Störungen, Kopfschmerz, Schwindel, Depression usw. vermindern, und der Kranke, welcher früher immer wieder behauptete nicht arbeiten zu können, ist nach einiger Zeit gern bereit, wieder eine Arbeit aufzunehmen. Seine Arbeitsfähigkeit hebt sich, wenn man ihm passende Arbeit ausgesucht hatte, und die Mehrzahl dieser Fälle kehrt schließlich wieder zu geregelter Tätigkeit zurück. Kleinere Renten müssen ihnen allerdings meistens lange hinaus und hin und wieder dauernd gewährt werden.

Wenn man die Akten des H. durchblättert, so sieht man, daß H. zu dem hier geschilderten Typus durchaus paßt. H. hat am 22. Oktober 1913 einen

Sturz mit einer Rückenverletzung erlitten; er ist kurz nach dem Unfall (Akten I, Blatt 4) in meiner Behandlung gewesen. Es wurde von mir die Diagnose einer Verletzung der Halswirbelsäule und einer schweren Stauchung der Lendenwirbelsäule gestellt. Diese Diagnose wird (Akten I, Blatt 17) von dem Chirurgen Dr. G. H. bestätigt. Schon in diesem Gutachten wird erwähnt, daß der Kranke über Schmerzen im Kopf, Rücken und über Völle im Leib und Leibschmerzen klagt. Eine Röntgenuntersuchung (Akten I, Blatt 57) durch Dr. H. weist eine Stauchung des 4. und 5. Lendenwirbels nach und eine beginnende Arthritis deformans am 4. Lendenwirbel. Ein weiteres Gutachten des Chirurgen Dr. H. vom 20. November 1914 (Akten II, Blatt 28) berichtet, daß der Wirbelsäulenbefund nicht wesentlich verändert ist, die nervösen Klagen sind gesteigert, es wird jetzt auch über Schwindel und Schlaflosigkeit geklagt. Dr. H. stellt eine sehr ungünstige Prognose; er glaubt, daß eine nennenswerte Arbeitsfähigkeit überhaupt nicht wieder zurückkehren werde. Nächster Gutachter ist der Nervenarzt Dr. R. (Akten II, Blatt 74 bis 77). Sein Gutachten bringt eine wesentliche andere Beurteilung. Die Wirbelsäule wird nur ganz nebenbei erwähnt, nennenswerte Veränderungen an derselben nicht mehr konstatiert. Die Diagnose lautet auf Hysterie, Energielosigkeit und Sucht zu übertreiben. Es wird eine Herabsetzung der Rente auf 60% (H. hatte 100% empfohlen) vorgeschlagen. In einem weiteren Gutachten desselben Arztes vom 29. August 1916 (Akten II, Blatt 87) wird die Diagnose Übertreibung noch besonders unterstrichen. Dieselbe Auffassung wird in dem folgenden Gutachten Dr. R.s 18. Oktober 1917 (Akten II, Blatt 151) entwickelt. Dieses Gutachten nimmt im übrigen eine Besserung der nervösen Beschwerden an und empfiehlt eine weitere Rentenherabsetzung auf 45%.

Die Gutachten des Herrn Dr. R. bringen eine neue sachliche Mitteilung in dem Fall, dadurch, daß auf Blatt 74 Akten II davon berichtet wird, daß H. schon am 14. November 1897 einen Unfall erlitten hat, daß er auch nach diesem Unfall über Wirbelsäulenbeschwerden derselben Art wie jetzt klagte. Diese Wirbelsäulenbeschwerden wurden damals, ebenso wie jetzt von Dr. R., für Simulation erklärt.

H. ist dann von mir am 20. Januar 1918 untersucht worden. Er klagte dabei über dieselben nervösen Störungen, welche er bei anderen Untersuchungen vorgebracht hat.

Die objektive Untersuchung ergab folgendes:

Pat. zeigt den charakteristischen Gesichtsausdruck der nervösen Depression.

Er stützt sich im Sitzen mit den Händen auf, er unterstützt sich beim Liegen auf flachem Lager den Kopf mit den Händen: Stützbedürfnis der Wirbelsäule.

Die großen Rumpfbewegungen sind stark behindert, Rumpf und Kopf zeigen eine ganz auffällige Steifhaltung.

Die Wirbelsäule zeigt eine kyphotische Verbiegung (runder Rücken).

Die langen Rückenmuskeln sind krankhaft gespannt, was besonders im Lendenteil bei leichter Vorneigehaltung des Rumpfes in Erscheinung tritt.

Beklopfen der Dornfortsatzlinie ist stark schmerzhaft in deren ganzen Verlauf. Besonders hochgradig ist diese Klopfschmerzhaftigkeit im Halsteil und an der Grenze von Brust- und Lendenteil. Druck gegen die Lendenwirbelkörper stark schmerzhaft.

Stoß gegen die linken Ischiadikuswurzeln stark schmerzhaft. Patellarreflexe linkerseits stark gesteigert.

Eine von mir gemachte Röntgenphotographie zeigt im Brustteil die Erscheinungen einer Spondylitis deformans.

Wenn man einen Vergleich zieht zwischen der Allgemeinschilderung, welche ich am Eingange meines Gutachtens gegeben habe, und dem Auszug aus den Akten H.s, sowie dem von mir erhobenen Untersuchungsbefund, so findet man eine Übereinstimmung, die vollkommener nicht gut gewünscht werden kann. Es fehlt nur, daß H. einer entsprechenden Behandlung unterzogen wurde, und daß damit der typische Erfolg erreicht worden ist. Daß diese Probe aufs Exempel erfolgreich angestellt werden könnte, unterliegt mir keinem Zweifel.

Aus dem Rahmen heraus fällt nur die von Dr. R. festgestellte Tatsache, daß H. schon nach dem Unfall 1897 über Beschwerden geklagt hat, die ebenfalls mit dem hier geschilderten Krankheitsbild zusammenfallen. Eine befriedigende Erklärung dafür erhält man aber wohl, wenn man annimmt, daß H. auch schon damals bei seinem Unfall eine Verletzung der Wirbelsäule mit davongetragen hat, und daß seine diesbezüglichen Beschwerden damals nicht Simulation waren, sondern daß nur der Unfall nicht seine richtige Klärung gefunden hat. Es erscheint mir sehr wahrscheinlich, daß diese Annahme zutreffend ist, daß H. von seiner damaligen Wirbelsäulenschädigung — was auch oft genug vorkommt — noch nicht vollständig genesen war, daß er aber sich soweit erholt hatte, daß er vollständige Arbeitsfähigkeit besaß. Der neue Unfall vom 22. Oktober 1914 traf dann auf eine schon geschädigte Wirbelsäule und der ungünstige Verlauf des Falles erscheint besonders leicht erklärlich.

Aus dem hier Gesagten geht hervor, daß ich H. nicht für einen Übertreiber und Simulanten, auch nicht für einen primär Nervenkranken, sondern daß ich ihn für wirbelsäulenkrank und für einen Vertreter einer bestimmten in der Unfallpraxis häufig vorkommenden Erkrankung der Wirbelsäule halte.

Welcher Art diese Wirbelsäulenerkrankung ist, darüber ist sich die Wissenschaft noch nicht einig. Die Fälle sind von manchen Autoren, z. B. von Hoffa, als Spondylitis traumatica (traumatische Wirbelsäulenentzündung) beschrieben. Ich selbst habe mich mit ihnen in einer großen Anzahl wissenschaftlicher Veröffentlichungen eingehend beschäftigt und die Bezeichnung Insufficientia vertebrae traumatica vorgeschlagen. Meine Anschauung geht dahin, daß die charakteristische Eigentümlichkeit der Fälle in einem Verlust besteht, welchen die Wirbelsäule in ihrer Tragfähigkeit erlitten hat. Diese Anschauung wird von Orthopäden mehr und mehr aufgenommen, sie wird zurzeit aber auch noch lebhaft bestritten. Es ist hier nicht der Platz, eine wissenschaftliche Streitfrage zu erörtern. Ihr Bestehen mußte aber bei den verschiedenen über H. abgegebenen und noch zu erwartenden gutachtlichen Äußerungen erwähnt werden.

Den gegenwärtig vorhandenen Grad von Erwerbsunfähigkeit des H. schätze ich auf 66⅔ %.

Ich empfehle nach den in meinen allgemeinen Darlegungen gemachten Angaben behandeln zu lassen.

Bericht über die Jahresversammlung der Gesellschaft schweizerischer Unfallärzte am 30. Nov. und 1. Dez. 1918 in Olten.

1. Geschäftliches.

a) Der Präsident Dozent Dr. Kaufmann (Zürich) erstattet kurz Bericht über die Tätigkeit des Vorstandes in den Jahren 1915—18. Die Gesellschaft hat den Verlust von 2 Mitgliedern zu beklagen (Dr. Greßly in Solothurn und Dr. Henri Secrétan in Lausanne).

b) Der vom Rechnungsführer Dr. Zollinger (Aarau) vorgelegte Kassabericht wird genehmigt.

c) Neuwahl des Vorstandes. Sämtliche Mitglieder des Vorstandes wünschen, den Statuten gemäß, zurückzutreten. Prof. Arnd hält aber eine kontinuierliche Geschäftsleitung jetzt für besonders notwendig und die Versammlung beschließt einstimmig die Wiederwahl des Vorstandes.

2. Vortrag von Oberbahnarzt Dr. Michalski: Das Studium der Unfallmedizin.

Einleitend gibt der Referent Kenntnis von einer Eingabe der Berner Kliniziste nan das Departement des Innern in Bern, wobei diese eine Änderung in der ärztlichen Fachprüfung anregen in dem Sinne, daß für Unfallmedizin der Inhaber des Lehrstuhls für gerichtliche Medizin als einzig Prüfender bestimmt werden sollte.

Die Kliniziste nvertraten in der Eingabe den Standpunkt, daß „die Unfallmedizin kein neues Fach ist, auch wissenschaftlich gedacht nichts zum Fortschritt der Medizin als solche beiträgt, sondern mehr als ein Zweig derselben betrachtet werden muß, der medizinisches Wissen voraussetzt, also nur eine administrative Absonderung darstellt". Sie sprachen dem Fache kurzerhand die Berechtigung ab, ihren Studienplan weiterhin zu belasten.

Die Mehrzahl der praktischen Ärzte vermag den Anforderungen, die die staatliche Unfallversicherung stellt, nicht zu genügen. Vor allem scheinen bei den Ärzten die Begriffe des „Unfallereignisses" und der „Verletzung" noch lediglich Worte und keine Begriffe zu sein. Dadurch kann der Arzt unter Umständen nicht nur dem Patienten selbst, sondern auch seinem eigenen Ansehen bei diesem schaden. Der Referent gibt mehrere hierher gehörige Beispiele aus seiner Praxis als Oberbahnarzt.

Auch beim ersten ärztlichen Eingriff bei einer Verletzung, der oft für das Schicksal derselben von entscheidender Bedeutung ist, wird oft gefehlt, eine Entschädigung in Geld kann nie ein Äquivalent für einen Verlust der Arbeitsfähigkeit sein. Oft wird wegen Mangel an Wissen nicht alles getan, um möglichst rasch Heilung und Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit zu erzielen, bei vielen Ärzten wird die Empfehlung der Zuziehung eines Spezialisten als Mißtrauensvotum aufgefaßt. Der Arzt hat nie oder nur ganz selten in der Klinik Gelegenheit, zu sehen, wie später, nach der Entlassung aus der ärztlichen Behandlung, der Verletzte sich in seiner Arbeit wieder zurechtfinden muß und welche Schwierigkeiten sich ihm entgegenstellen. Der Kliniker und besonders der gerichtliche Mediziner sieht den Patienten auch selten bis zur vollkommenen funktionellen Heilung, dies kann nur der Praktiker, hieraus ergibt sich von

selbst die Forderung, daß der Unterricht in Unfallmedizin in die Hände eines chirurgisch gebildeten Praktikers gelegt werden muß. Auch die mannigfachen Fehler, die bei der Abfassung der Unfallatteste oft gemacht werden, ließen sich durch einen entsprechenden Unterricht vermeiden.

Daß auch in der Behandlung von Versicherten und Nichtversicherten Unterschiede bestehen, zeigt z. B. die traumatische Neurose. Der Referent hat schon oft Gelegenheit gehabt, festzustellen, welch ungünstigen Einfluß ein Ausspruch des behandelnden Arztes auf das Gemütsleben des Patienten hatte.

Auch über die Kosten der verschiedenen Behandlungsmittel sollte der behandelnde Arzt besser orientiert sein, denn die Anstalt, die mit dem Gelde anderer arbeitet, kann mit vollem Recht verlangen, daß dieses Geld sparsam verwendet wird.

Daß die elementarsten Grundsätze der Begutachtung selbst von in ihrem Fache sonst tüchtigen Spezialärzten oft verkannt werden, beweistder Referent an einigen typischen Beispielen.

Derartige Mißstände bringen den Ärztestand in eine große Gefahr. Bereits wurde es von Nationalrat Studer und dem Gewerbeverein ausgesprochen, daß, wenn keine Besserung eintritt, die Errichtung von Unfallspitälern notwendig sei oder daß wenigstens nur solche Ärzte Verunfallte behandeln dürfen, die sich als dafür qualifiziert ausgewiesen haben.

Den Mißständen kann nur durch eine bessere praktische Ausbildung in Unfallmedizin entgegengetreten werden. Der Bundesrat teilt diese Auffassung in vollem Maße, wie aus dem Motivenbericht des Eidgenössischen Departements des Innern zur neuen medizinischen Prüfungsordnung deutlich hervorgeht. Es genügt aber nicht, daß die Kliniken sich verpflichten, mehr Unfallmedizin zu lehren. Der Referent hofft auf die Mithilfe der schweizerischen Unfallversicherungsanstalt bei der Errichtung von speziellen Unfallabteilungen an unsern Universitäten. Als Minimum des absolut Nötigen erachtet er, daß während eines Semesters drei Wochenstunden der praktischen Unfallmedizin, deren Besuch obligatorisch sein soll, eingeräumt werden und daß die Prüfung von dem betreffenden Dozenten, einem chirurgischen Praktiker, abgenommen wird. Wenn den Forderungen der Berner Klinizisten nachgegeben würde, könnte in kurzer Zeit die Behandlung der Verunfallten nicht mehr dem praktischen Arzt überlassen werden.

Durch eine gründliche Reform der Studienpläne muß Platz geschaffen werden für das, was das praktische Leben und die aus dessen Anforderungen hervorgegangenen Gesetze verlangen. Es sollte auch die Frage erwogen werden, ob nicht praktische Ärzte den Prüfungen beiwohnen sollen mit dem Rechte, auch ihrerseits Fragen zu stellen. Diese Examinatoren sollten nicht einfach willfährige Trabanten des Lehrkörpers sein, sondern Männer mit praktischer Lebenserfahrung, die mit offenem Blick für die Anforderungen des Alltags ausgerüstet sind.

Der Referent beantragt, dem Bundesrat vorzuschlagen, eine Kommission zu ernennen aus Vertretern des leitenden Ausschusses, der Fakultäten, der Ärztekommission, der S. U.-V.-A., der Gesellschaft schweizer Unfallärzte und der Klinizisten, welche die Frage der Änderung des Stundenplanes und der im Examen zu stellenden Anforderungen zu prüfen und innerhalb Jahresfrist Vorschläge einzureichen hätte.

Diskussion.

Dr. Pometta, Oberarzt der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt (Luzern): Ich habe einmal etwas gehört von einer Eingabe der Berner Medizinstudenten betreffend die Abschaffung des Unterrichtes in der Unfallkunde und die Prüfung in diesem Fache. Damals nahm ich an, es handle sich bloß um ein Gerücht; jetzt wurde aber die betreffende Eingabe im Text vorgelesen und ich kann nicht umhin, mein Erstaunen sowohl über die Eingabe selbst, als auch über die Form, in der sie gehalten ist, auszudrücken. Die angehenden jungen Mediziner haben offenbar keine Ahnung von der großen Aufgabe, die ihnen als Arzt obliegen wird, und wissen nicht, daß die Unfallpraxis $^2/_3$ der gesamten Praxis ausmacht und auch am einträglichsten ist.

Ferner ist der Arzt in keinem Gebiet so auf sein positives Wissen angewiesen, wie in dem der Unfallpraxis. Er kann sich nicht wie in der Krankenpraxis in der Literatur umsehen; er hat keine Zeit, sich zu besinnen und mit Kollegen zu beraten; ein Unfall ist meistens ein Notfall und erfordert ein entschlossenes und rasches Handeln. Wenn er nun seiner Sache zu wenig sicher ist, so läuft er Gefahr, im ersten Augenblick Fehler zu begehen, die nachher nicht so leicht gut gemacht werden können. Wenn der Fall nicht glatt verläuft, oder der Patient, um eine Rente herauszuschlagen, sich das auch nur einbildet oder es vorgibt, so wird von seinen Angehörigen, von Anwälten usw. der ganze Heilungsverlauf nicht sehr wohlwollend geprüft und der kleinste Fehler des Arztes unbarmherzig ans Licht gezogen und öffentlich kritisiert.

Dann hat der Unfallarzt die Kontrolle durch die Vertrauensärzte zu gewärtigen. Wenn sie auch in kollegialer Weise ausgeführt wird und nicht tadeln, sondern nur berichtigen will, so hilft sie doch mit, jeden geringsten Fehler des behandelnden Arztes zu entdecken. Dazu kommt noch, daß gerade in der Unfallpraxis die Gelegenheit, Fehler zu begehen, am größten ist, einmal aus dem schon erwähnten Grunde, weil rasch und entschlossen vorgegangen werden muß, und zweitens, weil die anamnestischen Angaben des Patienten den Arzt oft nicht nur im Stich lassen, sondern sogar irreführen.

Die Medizin hört auf, eine individuelle zu sein, um eine soziale zu werden: Das kranke Individuum erweckt nicht bloß Mitleid; sein Zustand verschafft ihm Rechte, die der Arzt, der nun nicht mehr nur medizinischer Berater ist, einerseits zu bewahren hat, andererseits aber auch dafür sorgen muß, daß sie nicht mißbraucht werden, er ist auch der Beschützer der Rechte der Allgemeinheit. Da nun die Rechte dieser beiden Parteien oft zueinander in Widerspruch stehen, so ist es die Aufgabe des Arztes, ausgleichend und versöhnend zu wirken.

Wenn man all dies bedenkt, so ist es nicht schwer, einzusehen, daß diese Tätigkeit eines der schwierigsten Gebiete der Medizin ist, und deshalb auch eine gründliche Vorbildung und ein intensives Studium erfordert.

Die Unfallmedizin ist nicht ein spezielles Fach für sich, sondern vielmehr eine besondere Applikation der gesamten Medizin. Sie befaßt sich meistens mit Details, die in der Klinik nicht besprochen werden können. Die Klinik wird von Studenten ganz verschiedenen medizinischen Bildungsgrades besucht; die Lehre von der besonderen Applikation der Unfallmedizin kann aber nur von fortgeschrittenen Medizinern erfaßt werden (abgesehen davon, daß es

dem besten Dozenten unmöglich ist, die Aufmerksamkeit eines großen Auditoriums mit den Finessen der Unfallkunde zu fesseln). Daher soll dieses Studium erst in den letzten Semestern intensiv betrieben werden, und zwar als besonderes Fach, und es sollte sich so einrichten lassen, daß jede einzelne Vorlesung nur von einer kleinen Zahl Studenten besucht wird.

Wenn ich recht verstanden habe, so steht in jener Eingabe die Bemerkung, daß die Unfallkunde noch nichts zum Fortschritt der medizinischen Wissenschaft beigetragen habe. Wenn die Herren wirklich dieser Ansicht sind, so sind sie bedenklich im Rückstand. Wer medizinisch gebildet ist, weiß, daß im Gegenteil die Unfallmedizin einer der größten Faktoren für den Fortschritt der medizinischen Wissenschaft war und es immer bleiben wird.

Gerade bei Unfällen ist der Arzt gezwungen, ganz genau zu erforschen, worin das Leiden seinen Grund habe, kritisch alle seine Merkmale zu prüfen sie mit denjenigen anderer Krankheiten zu vergleichen. Die Unfallpraxis zwingt den Arzt weiter, zu beobachten, wieviel Zeit das Leiden zu seiner Entwicklung braucht, und sich die charakteristischen Erkennungszeichen der verschiedenen Krankheitsstadien, die Wirkung der einzelnen Krankheitsformen genau zu merken. Sie verpflichtet zu einer genauen Befundaufnahme, zu einer gewissenhaften Führung der Krankengeschichte, zur objektiven Würdigung der Anamnese, verlangt eine objektive Würdigung des Falles und Beurteilung desselben rein auf Grund medizinischen Wissens, welches deshalb ein umfangreiches sein muß. Dann ist der Arzt veranlaßt, seine Heilungsmethode nach Möglichkeit zu bessern, weil allein in der Unfallpraxis die Heilungsresultate so streng kontrolliert werden, daß keine Selbstentschuldigung etwaiger Fehler möglich ist, weil der Patient, dessen Interessen geschädigt sind, schon dafür sorgt, daß sie genügend geprüft und gerügt werden. Die Unfallpraxis hat daher eine Menge sehr wertvoller Arbeiten entstehen lassen, die zur intellektuellen Höherstellung der ärztlichen Kreise mitgeholfen haben.

Wollte man dem Gesuch der Berner Medizinstudenten Folge geben, dann wäre man gezwungen, die freie Arztwahl abzuschaffen und die Behandlung der Verunfallten nur besonders vorgebildeten Unfallärzten zu übertragen, zu denen man Vertrauen haben kann, weil ja dann der großen Mehrzahl der praktischen Ärzte die genügende Vorbildung in der Unfallmedizin abgehen würde. Dies wäre aber gegen das Interesse der Ärzte selber, und es wäre sehr zu bedauern, wenn derartige Konsequenzen einer unüberlegten Handlung einiger junger Studenten, die von ihren zukünftigen Pflichten noch keine Ahnung haben, von der Gesamtheit der Ärzte getragen werden sollten.

Die Studenten, die jetzt Abschaffung des Unterrichtes in der Unfallkunde verlangen, werden sicherlich, wenn sie einmal tüchtige und gewissenhafte Ärzte sind, diesen Ausfall in ihrem Wissen bitter bereuen und durch Fortbildungskurse das Versäumte nachzuholen suchen.

Es ist notwendig, daß die Gesellschaft der Unfallärzte gegen die Eingabe der Berner Studenten Stellung nimmt und energisch gegen deren Annahme arbeitet, denn dies würde einen Rückschritt bedeuten und das Ansehen der Ärzteschaft gegenüber den Verletzten herabsetzen. (Selbstbericht.)

Dr. Patry (Genf) wünscht, daß die S. U.-V.-A. Fortbildungskurse in Unfallmedizin für praktische Ärzte veranstalte, in der Klinik sieht der Student nur die schweren Fälle, das Budget einer Unfallversicherung wird aber durch

die leichten alltäglichen Fälle am meisten belastet, während des Studiums hat der Mediziner keine oder nur eine höchst ungenügende Gelegenheit, Erfahrungen in der Behandlung dieser Fälle zu sammeln.

Dr. Kaufmann (Zürich): Eine Trennung der theoretischen und praktischen Unfallmedizin in der Lehrtätigkeit ist nicht möglich, die Furcht der Kliniker vor der Unfallmedizin ist nichts anderes, als die Furcht, das Verletzungsmaterial zu verlieren. Die Gesellschaft sollte vom Bundesrat verlangen, daß das Fach nach einem bestimmten Plane gelehrt und keine Trennung zwischen theoretischer und praktischer Unfallmedizin vorgenommen werde. Wir müssen täglich feststellen, daß durch einen unfallmedizinischen Unterricht, wie er heutzutage erteilt wird, keine greifbaren Resultate zutage gefördert werden.

Dr. Steinmann (Bern) unterstützt die Ausführungen des Referenten lebhaft und unterstreicht in einigen Thesen die Notwendigkeit der Ausgestaltung des Unterrichts in Unfallmedizin nach der praktischen Seite hin. Der Unterricht soll weniger die für den praktischen Arzt bedeutungslose Schlußbegutachtung, als vielmehr die unfallmedizinischen Aufgaben des erst zugezogenen und behandelnden Arztes (Unfallbeobachtung nach Hägler) berücksichtigen, da zu Anfang und während der Behandlung des Unfalls die Unterlassungen und Fehler begangen werden, die den Fall versicherungstechnisch unabklarbar machen oder nicht mehr gutzumachen sind, während die Schluß- und Rentenbegutachtung tatsächlich nicht durch den praktischen Arzt, sondern durch die Kreisärzte und Spezialisten ausgeübt wird. Dem Lehrer eines solchen praktischen Unterrichtes muß aber das notwendige klinische Unfallmaterial zur Verfügung gestellt werden, was bis jetzt durchwegs nicht geschehen ist. Der Unterricht in Unfallmedizin muß durchaus in einer unabhängigen Vorlesung erteilt werden und kann, wie auch Prof. Kummer (Genf) betont, nicht mit dem chirurgisch-klinischen Unterricht verschmolzen werden, besonders da sich, wie Dr. Pometta hervorhebt, der letztere an alle klinischen Semester wendet, der Unterricht in Unfallmedizin dagegen schon gehörige medizinische Kenntnisse voraussetzen muß und daher nur für die vorgerückteren Klinizisten bestimmt ist. (Selbstbericht.)

Dr. Michalski glaubt, daß unsere Forderungen, die als Mindestforderungen zu betrachten sind, nicht ohne eine gründliche Reform des ganzen Medizinstudiums dem ohnehin überlasteten Studienplane einverleibt werden können.

Die bereinigten Thesen, die unter Beifügung des Referates von Dr. Michalski und des Diskussionsvotums von Dr. Pometta an das Volkswirtschaftsdepartement, sowie an die Direktion der S. U.-V.-A., an die Regierungen der Universitätskantone, den leitenden Ausschuß der Medizinalprüfungen, die schweizerische Ärztekommission und den Vorstand der schweizerischen chirurgischen Gesellschaft eingesandt werden sollen, haben folgenden Wortlaut:

1. Die Unfallmedizin muß, wie die anderen medizinischen Prüfungsfächer, als selbständiges Lehrfach behandelt werden. Die Verquickung der Unfallmedizin mit der gerichtlichen Medizin ist in gleicher Weise schädlich, wie die Verquickung anderer Lehrfächer miteinander, weil verschiedene Fächer in einer Hand beim Unterricht niemals eine gleichmäßige Berücksichtigung erfahren können.

2. Der Unterricht in Unfallmedizin muß an allen schweizerischen Hoch-

schulen nach einem einheitlichen Plane erteilt werden, nur dadurch läßt sich eine gleichmäßige Vorbildung der Ärzte in diesem Fache erzielen.

3. Der Unterricht in Unfallmedizin muß künftig vorzugsweise ein praktischer sein, in dem Sinne, daß er hauptsächlich die unfallmedizinischen Aufgaben des Arztes zu Anfang und während der Behandlung berücksichtigt und deshalb von einem in der Behandlung und Beurteilung der Unfälle erfahrenen Chirurgen erteilt wird, dem das nötige Unterrichtsmaterial zur Verfügung gestellt wird.

4. Die vom eidgenössischen Departement des Innern bei Einführung der Unfallmedizin als notwendig erklärte Entwicklung des Faches nach der praktischen Seite hin ist dringend geworden. Sie soll und kann ohne Verzug im Sinne der vorstehenden Postulate verwirklicht werden.

5. Die Gesellschaft schweizerischer Unfallärzte anerkennt im übrigen die Überbürdung des Studienplanes der Mediziner und ist der Meinung, daß nur eine gründliche Reform Abhilfe schaffen kann.

6. Die Gesellschaft schweizerischer Unfallärzte ersucht den hohen Bundesrat, eine Kommission zu ernennen aus Vertretern des leitenden Ausschusses der Medizinalprüfungen, je einem Vertreter der Fakultäten, einem Vertreter der schweizerischen Unfallversicherungsanstalt, fünf Vertretern der schweizerischen Ärztekommission, dem Oberbahnarzt und drei Vertretern der Gesellschaft schweizerischer Unfallärzte, welche die Frage der Gesamtrevision des eidgenössischen medizinischen Prüfungsreglementes zu prüfen und innerhalb Jahresfrist Vorschläge einzureichen hat.

7. Der Vorstand der Gesellschaft schweizerischer Unfallärzte wird beauftragt, diese Thesen der S. U.-V.-A., dem schweizerischen Volkswirtschaftsdepartement, den Regierungen der Universitätskantone, dem leitenden Ausschuß der Medizinalprüfungen, der schweizerischen Ärztekommission und dem Vorstand der schweizerischen Gesellschaft für Chirurgie mitzuteilen mit der Bitte, an der Verwirklichung der Postulate mitzuarbeiten.

II. Wissenschaftliche Sitzung vom 1. Dezember, vormittags 8½ Uhr.

1. Der Präsident Dr. Kaufmann eröffnet die Sitzung mit einem Rückblick über die Haftpflichtgesetzgebung.

2. Die Lumbagofrage bildet das Thema der drei folgenden Referenten.

1. Dr. Zollinger, Kreisarzt der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt (Aarau): Der Referent gibt einen Ausschnitt aus einer größeren Arbeit, die dem erstbehandelnden Arzte Anhaltspunkte bei der Beurteilung von Lendenschmerzen nach dem Heben von Lasten bieten soll. Er bezieht sich vor allem auf diejenigen Fälle, die die Muskulatur und den Bandapparat der Lendengegend betreffen und in den Unfallakten unter der Diagnose „Lumbago traumatica“, Muskel- oder Bänderzerrungen, Muskelzerreißungen, Effort aux reins, Coup de fouet usw. figurieren.

Er berichtet über die im ersten halben Jahr, also vom 1. April bis 1. Oktober 1918 im Bereich der Kreisagentur Aarau der schweizerischen Unfallversicherungsanstalt gemeldeten derartigen Fälle. Unter 8720 Unfällen wurden 111 mal, also in 1,3% der Fälle, Rückenschmerzen auf das Heben von Lasten zurückgeführt. Hierbei waren vor allem Arbeiter der Holzindustrie beteiligt, ferner

Arbeiter der mechanischen Werkstätten und Gießereien, Glasbläser, Heizer, Schmiede, Mineure, Monteure, Fuhrleute, Ofenarbeiter, also meistens Versicherte, die im Freien arbeiteten oder in der Nähe von großer Hitze beschäftigt oder der Zugluft ausgesetzt waren. Im Juni und Juli beobachteten wir die größte Zahl von sog. Lumbagofällen, ein Ansteigen trat auch im November wieder ein, was vielleicht mit den beiden großen Grippewellen in unserem Agenturkreis in Zusammenhang stehen kann.

Anatomie und Physiologie geben uns wertvolle Anhaltspunkte zur Beurteilung der Lendenschmerzen nach dem Heben von Lasten. Beim Heben einer Last leistet die Lendenwirbelsäule und lange Rückenmuskulatur die Hauptarbeit. Die größte Beuge- und Streckfähigkeit der Wirbelsäule liegt zwischen dem 11. Brust- und 2. Lendenwirbel und zwischen unterstem Lendenwirbel und Kreuzbein; hier ist auch die Prädelektionsstelle für Wirbelverletzungen und Distorsionen, bei lokaler Druckempfindlichkeit daselbst soll stets daran gedacht werden. Hier wird am häufigsten über Muskelschmerzen geklagt, auch bei Rheumatismus und Myalgie, weil hier die Muskeln, besonders der Longissimus dorsi, durch die große Beweglichkeit der betreffenden Wirbelsäulenabschnitte am meisten in Anspruch genommen werden.

Der Referent macht auf die Untersuchungen von Koelsch, Dementyeff u.a. bezüglich der Hubkraft der Lendengegend aufmerksam, aus denen wertvolle Schlüsse auf das sog. „betriebsübliche Maß" gezogen werden können. Bei der Durchsicht der Angaben der Versicherten über das Gewicht der gehobenen Last kann man feststellen, daß dieses in den allerwenigsten Fällen das von Koelsch berechnete Maß erreicht.

Der menschliche Wille verhindert eine Überstreckung der Muskulatur der Lendengegend beim Heben einer Last; wird dieser aber durch ein plötzliches Ereignis ausgeschaltet, z. B. Fall, Rutschen der Last, Ausgleiten usw., so kann die Wirbelsäule ihrer sie beim Heben steif haltenden Muskelkraft plötzlich beraubt werden, sie wird dadurch zusammengepreßt, die Willenstätigkeit setzt nun mit doppelter Gewalt ein und kontrahiert die Muskulatur vielleicht im Übermaß, die Folge dieser Kontraktur können Muskelschmerzen, eventuell sogar Zerreißungen sein. Bei gesunder Muskulatur und normal gebauter Wirbelsäule ist, an diesem Satze ist festzuhalten, ein Unfallereignis im versicherungstechnischen Sinne conditio sine qua non für das Vorliegen einer Muskel- oder Bänderüberdehnung bzw. -zerreißung. Beim Heben einer Last werden übrigens vor allem der Kukullaris und Rhomboideus in Anspruch genommen, und es ist auffallend, daß hier sozusagen nie über Schmerzen geklagt wird.

Hierauf geht der Referent auf die Differentialdiagnose der Rückenschmerzen nach dem Heben von Lasten ein. Diese können beruhen auf:

1. Ermüdungserscheinungen der Muskulatur und Bänder,
2. sog. Muskelrheumatismus,
3. Muskel- und Bänderzerrungen und -rupturen.
4. Verletzungen der Wirbel und ihrer Gelenke,
5. Affektionen innerer Organe.

Das Referat berührt wegen der Kürze der zur Verfügung stehenden Zeit nur die drei ersten Kategorien.

Sozusagen alle Fälle von Rückenschmerzen nach dem Heben von Lasten

können in einer der oben genannten Kategorien untergebracht werden. Diese treten aber in den ärztlichen Attesten in den Hintergrund gegenüber der Diagnose „Lumbago traumatica". Diese stellt meistens eine Verlegenheitsdiagnose dar, die mangels eines objektiven Befundes gestellt wird; die wenigen Autoren, die sich damit befaßt haben, sind alle derselben Meinung, daß damit großer Mißbrauch getrieben wird. In den Handbüchern der Chirurgie und inneren Medizin wird die Frage des traumatischen Hexenschusses ausnahmslos stiefmütterlich behandelt, in den Kliniken hört der Student nie etwas von dieser und ähnlichen ebenso wichtigen wie alltäglichen Fragen. Die Diagnose Lumbago sollte gänzlich aus den Unfallattesten verschwinden, an ihre Stelle sollen und können präzisere Diagnosen treten.

Rückenschmerzen nach Heben von Lasten können vor allem der Ausdruck bloßer Ermüdung der Muskulatur und der Wirbelsäule sein. Eine Ermüdung tritt besonders bei bestehendem Alkoholismus oder akuter Alkoholintoxikation ein, da hierbei die Oxydationskraft der Zellen verringert ist und die Ermüdungsstoffe weniger rasch beseitigt werden können. Darauf ist wohl zum Teil der Umstand zurückzuführen, daß man unter den Versicherten, die über Rückenschmerzen nach dem Heben von Lasten klagen, relativ oft Alkoholiker trifft. Im angestrengt arbeitenden Muskel tritt eine Erweiterung der Blutgefäße und eine Steigerung des Blutgehaltes ein. Dies hat zur Folge, daß Wasser aus den erweiterten Blutgefäßen in das Muskelgewebe austritt, dieses durchtränkt und schwellen macht, dadurch entsteht beim angestrengten Muskel bald ein mehr oder weniger heftiges Schmerzgefühl. Ein hochgradig ermüdeter Muskel geht aus dem infolge eines Reizes verkürzten Zustand nicht sofort zurück, er bleibt längere Zeit verkürzt. Diese Verkürzung zusammen mit dem gesteigerten Flüssigkeitsgehalt kann eine tastbare Quellung des Muskelbauches erzeugen, die oft zu Unrecht als untrügliches Beweismittel für das Vorliegen einer Muskelzerrung hingestellt und mit einem Hämatom verwechselt wird. Zu Ermüdungsschmerzen neigen vor allem Arbeiter, die nicht gewohnt sind, Lasten zu heben.

Eine Großzahl der Rückenschmerzen nach dem Heben von Lasten ist auf den sog. Muskelrheumatismus zurückzuführen. Der Referent geht kurz auf das Wesen des Muskelrheumatismus ein und verweist auf das neue Buch von Schmidt über dieses Thema (Verlag A. Markus & E. Weber in Bonn). Die Großzahl der Fälle von sog. Muskelrheumatismus muß als Muskelneuralgie angesehen werden. Dadurch werden manche auffälligen Momente ungezwungen erklärt, z. B. die häufige Vergesellschaftung der Erkrankung mit Neurasthenie und Alkoholismus, die Art und breite Lokalisation der Schmerzen, das Fehlen von mikroskopischen Veränderungen, das Versagen von Salizylpräparaten, die relativ häufige Kombination der Lumbago mit Ischias.

Eine echt rheumatische Lumbago darf nur dann diagnostiziert werden, wenn daneben Anzeichen eines bestehenden oder früheren Gelenkrheumatismus (Knarren in Gelenken, Periarthritis humeroscapularis usw.) konstatiert werden kann. Fehlen aber Symptome einer solchen, so kommt nur eine neuralgische Form in Frage.

Bei einem rheumatisch erkrankten Muskel besteht eine Verminderung der Elastizität und leichtere Überdehnbarkeit, ein eventuell nur geringfügiges

Trauma kann unter Umständen eine Zerreißung verursachen. Doch auch ein Rheumatiker wird seine Muskeln unwillkürlich schonen, ist er aber hierzu nicht mehr imstande, indem z. B. seine Willenstätigkeit unvorhergesehen abgelenkt wird (Fall, Ausgleiten, Rutschen der Last usw.), so reagiert die Muskelgruppe plötzlich durch Schmerz. Der Referent schildert kurz die Merkmale der rheumatischen Anlage, in Unfallattesten findet sich oft die Bemerkung, daß der Versicherte nie an Rheumatismus gelitten habe, während der Begutachter trotzdem die sicheren Anzeichen einer früheren rheumatischen Gelenkerkrankung nachzuweisen vermag.

Die Charakteristika der rheumatischen bzw. neuralgischen Lumbago sind folgende: besonders häufiges Auftreten derselben bei Arbeitern, die stark schwitzen, in der Nähe großer Hitze oder Zugluft zu arbeiten gezwungen sind; häufig Kombination mit Neuralgien größerer Nerven. Die Schmerzen werden als reißend, ziehend, schießend, stechend angegeben, in leichteren Fällen wird nur über einen dumpfen Druck geklagt. Typisch sind ferner: breite Lokalisation der Schmerzen, Wandern und Austrahlen derselben, Défence musculaire, Verschlimmerung nachts, „Ingangkommen" der Rheumatiker, Zunahme der Schmerzen beim Aufstehen aus sitzender Lage, oft Doppelseitigkeit, Einfluß der Witterung. Hier und da mit Schweiß verbunden, selten mit Fieber. Oft Beeinflussung durch Salizylpräparate und Senfpflaster, oft Rezidive. Auf Druck können schmerzhafte Muskelkontraktionen entstehen, die nicht mit „Schwellungen" verwechselt werden dürfen. Oft Ischias als Nebenbefund. Heilungsdauer länger als bei Muskelzerrungen, meistens mehr als 14 Tage.

Auf Infektionskrankheiten, besonders Grippe, achten.

Der Referent geht auch auf die Frage der vielumstrittenen sog. Muskelschwielen ein, deren Vorkommen er bezweifelt, und bespricht schließlich noch die Erkältung als ätiologischen Hauptfaktor der sog. rheumatischen Lumbago.

Isolierte Bänderzerrungen und -zerreißungen kommen wegen der Kürze und Stärke derselben selten vor und bedingen stets einen streng lokalisierten Schmerz. Leichtere Zerreißlichkeit der Bänder bei chronischer Arthritis.

Muskelzerreißungen sind in der Lendengegend selten, beim Heben einer Last wird die Muskelkontraktion unwillkürlich sistiert, bevor eine Zerreißung erfolgt, da schon vorher mahnende Schmerzen eintreten. Dieses unwillkürliche Sistieren der Kontraktion fehlt aber bei plötzlicher unkoordinierter oder asynchronischer Muskeltätigkeit während des Zustandes der gedehnten Kontraktion, die Spannung wird durch eine unwillkürliche Abwehrbewegung verstärkt, der Muskel wird dadurch überdehnt und reißt eventuell ein. Eine Überdehnung oder Ruptur eines Muskels ist nur nach einem Unfallereignis im versicherungstechnischen Sinne möglich.

Spontane Muskelrisse bei fieberhaften Krankheiten, z. B. Cholera, Malaria, Alkoholvergiftung (Delirium tremens) usw. Auch bei Skoliosen sind Muskelüberdehnungen und -zerreißungen leichter möglich, da die Elastizität infolge der Degeneration und Verfettung an der Konkavität der Skoliose vermindert ist. Auf derartige Berufsdeformitäten achten.

Bei Rupturen ganzer Muskelbündel darf ein objektiver Befund in Form eines tastbaren Hämatoms eventuell mit Ekchymosen erwartet werden. Bei

bloßer Überdehnung eines Muskels oder Zerreißung einzelner Fasern fehlt meistens ein objektiver Befund vollkommen. Wichtig ist aber die umschriebene Lokalisation der Schmerzen und die Einseitigkeit derselben. Am meisten wird über Schmerzen beim Absitzen geklagt, weniger beim Aufstehen aus sitzender Lage. Heilungsdauer bei Zerreißungen einzelner Muskelfasern und Zerrungen bzw. Überdehnungen stets höchstens 6—8 Tage, vorausgesetzt, daß es sich um einen gesunden, nicht auffallend schwächlichen Arbeiter handelt, der an keiner Deformität der Wirbelsäule leidet. Der Referent belegt diese Auffassung mit einer Statistik der Fälle der Kreisagentur Aarau, sowie mit Mitteilungen aus der Literatur.

Zollinger streift noch kurz die Rückenschmerzen, die nach Distorsionen und Luxationen der Wirbelsäulengelenke, Quetschung der Zwischenwirbelscheiben und Wirbelfrakturen entstehen, ferner diejenigen, die auf Erkrankungen der Wirbelsäulengelenke und Organen der Brust- und Bauchhöhle zurückzuführen sind.

Bezüglich der Therapie ist nicht viel zu sagen. Alle Rückenschmerzen, die auf eine Verletzung der Wirbelsäule zurückzuführen sind, benötigen eine Zeitlang Bettruhe und Massage, eventuell die Hand des Chirurgen. Diejenigen „Hexenschüsse" aber, bei denen ein Unfallereignis nachgewiesen ist und eine Zerreißung oder Zerrung der Muskulatur im Bereich der Möglichkeit steht, bei denen eine rheumatische oder neuralgische Erkrankung ausgeschlossen werden, bei denen mangels eines objektiven Befundes auf keine ausgedehnte Verletzung geschlossen werden kann, heilen am raschesten ohne jede Behandlung. Je mehr man sich mit dem Fall beschäftigt, je mehr man einreibt und massiert, desto länger dauert gewöhnlich die Arbeitsunfähigkeit. Ein Jodanstrich erzeugt besonders am Rücken oft ein Ekzem, dessen Heilungsdauer mehr Zeit erfordert, als diejenige der Zerrung. Secrétan hält mit vollem Recht die Wiederaufnahme der Arbeit nach 4—6 Tagen als die beste Therapie, die Schmerzen verschwinden dadurch viel rascher, als durch lange Immobilität und ärztliche Vielgeschäftigkeit.

Die versicherungstechnische Behandlung der Rückenschmerzen nach dem Heben von Lasten muß nach einheitlichen, streng medizinischen Grundsätzen erfolgen, die Untersuchung des behandelnden Arztes muß hierzu die Unterlagen bieten, hierzu muß er aber rein objektiv sein Urteil abgeben und hat kein Recht, seine subjektiven Empfindungen und sein „gutes Herz" allein sprechen zu lassen. Er muß vor allem den Versicherten genau untersuchen und sich ein Urteil darüber zu bilden wissen, ob überhaupt eine traumatische Affektion nach der vom Arbeiter geschilderten Arbeitsleistung möglich war und ob Art und Ort der Beschwerden davon herrühren können. Der Referent hat mehrfach die Erfahrung machen müssen, daß die vom Arzte als „gezerrt' oder „überdehnt" angegebenen Muskeln bei der vom Versicherten geschilderten Aktion überhaupt gar nicht beansprucht worden sind.

Bei all den Grenzfällen, in denen es sichebensowohl um eine rheumatische oder neuralgische Erkrankung, wie auch um eine leichte Muskelzerrung handeln kann, muß auf die Frage abgestellt werden, ob ein Unfallereignis im versicherungstechnischen Sinne vorliegt, denn die Versicherung nach Maßgabe des Bundesgesetzes vom 13. Juni 1911 ist eine Unfallversicherung. (Selbstbericht.)

2. Dr. Patry (Genf) kommt in seinem Referat zu folgenden Schlußfolgerungen:

a) Die Lumbago ermöglicht, da meistens anatomisch feststellbare Läsionen fehlen, in besonders hohem Maße Simulation und Aggravation.

b) Zahlreiche Fälle gehören ohne jeden Zweifel in das Gebiet der Krankheiten.

c) Bei einzelnen Fällen handelt es sich um Verletzungen, die ins Gebiet der Unfallversicherung gehören.

d) Bei der Mehrzahl aller Lumbagofälle ist das Wesen der Affektion zweifelhaft.

e) Bei der Mehrzahl dieser Fälle kann durch eine genaue Untersuchung eine mehr oder weniger präzise Diagnose gestellt werden.

f) Im Zweifelsfalle soll stets zugunsten des Versicherten entschieden werden.

g) Die geeignete Behandlung der Lumbago besteht in Ruhe, verbunden mit Jodanstrich, Einreibungen von Salizylliniment oder ähnlichem.

3. Dr. Pometta, Oberarzt der schweizerischen Unfallversicherungsanstalt (Luzern): Der Referent vertritt den Standpunkt, daß die Mehrzahl aller Lumbagofälle rheumatischer Natur sind und daß von denen, die als traumatisch bezeichnet werden, die größte Zahl nicht in versicherungstechnischer Hinsicht traumatisch ist, sondern nur in medizinischer. Er präzisiert den Standpunkt, den die schweizerische Unfallversicherungsanstalt bei der versicherungstechnischen Behandlung der zahlreichen Lumbagofälle bisher eingenommen hatte. Die Anstaltsleitung kam zum Schluß, daß von weiteren Untersuchungen und Beanstandungen in allen den Fällen abgesehen werden könne, in welchen der mechanische Vorgang, der die Lumbago ausgelöst hat, in irgendeiner Form von den gewöhnlichen Bewegungen abweicht, sei es, daß eine Kraftleistung z. B. in ungünstiger Stellung oder zu brüsk ausgeführt wurde, oder daß der Versicherte plötzlich und unerwartet von einem Gewicht belastet wurde, auf welches er sich nicht eingestellt hatte.

Bei der Diagnose einer Muskelzerrung oder -verstreckung handelt es sich meistens eher um eine Hypothese, als um eine wissenschaftliche Diagnose. Nimmt man aber das Vorliegen einer solchen Muskelverletzung an, so darf erwartet werden, daß sie in der Zeit, in welcher jede Muskelläsion heilt, ebenfalls heilt oder wenigstens so schmerzlos wird, daß die Wiederaufnahme der Arbeit möglich ist. Die praktische Erfahrung bei der Wundbehandlung gibt uns bestimmte Anhaltspunkte betreffs der Heilungsdauer bei Muskelläsionen. Die schwersten Muskelschädigungen werden gewöhnlich, vorausgesetzt daß sie nicht mit Eiterung einhergehen, in wenigen Tagen schmerzlos. Der Referent beobachtete am Simplonbau mehrfach ausgedehnte Muskelverletzungen des Rückens infolge Quetschung durch eine Steinplatte, die Muskulatur des ganzen Rückens war oft bis auf die Wirbel aufgerissen, und trotzdem behaupteten die Patienten schon am 2. oder 3. Tage, so gut wie keine Schmerzen mehr zu haben. Ähnliches beobachten wir bei Operationen, bei denen die Muskulatur durch stumpfe Haken gewaltsam auseinandergerissen werden muß. Man ist also berechtigt, wenn die Diagnose Muskelzerrung, -verstreckung, -dehnung, -zerreißung gestellt wird, anzunehmen, daß Heilung innerhalb spätestens 6—8 Tagen eintritt. In der großen Mehrzahl der Fälle der Privatpraxis ist dies

tatsächlich der Fall. Allerdings muß der Arzt sich bemühen, dies dem Versicherten schon am ersten Tage klarzumachen.

Auch eine sorgfältige und kritische Durchsicht der Literatur führt zu demselben Resultat; der Referent weist vor allem auf die Besprechung der subkutanen Muskelverletzungen in der von Kocher und Prof. de Quervain herausgegebenen Enzyklopädie der gesamten Chirurgie hin.

Dauert die Heilung einer Lumbago länger als 6—8 Tage, so ist man berechtigt, vorausgesetzt, daß es sich nicht um jene Form handelt, die durch ein bedeutendes Unfallereignis ausgelöst wurde, an ein anderes Leiden zu denken, vor allem an Muskelrheumatismus, dessen zuweilen plötzliches und blitzartiges Auftreten auch bei Leuten, die sonst rheumatischen Beschwerden nicht unterworfen sind, jedem erfahrenen Arzt bekannt ist. Wenn man von „Lumbago rheumatica" spricht, will man aber damit nicht sagen, daß eine echt rheumatische Erkrankung vorliegt, die durch eine besondere Körperanlage des Patienten verursacht wird, sondern bloß, daß das Leiden durch Erkältung, durch klimakterische und thermische Einflüsse ausgelöst wurde. Analogie mit Torticollis. Bei Lumbago sollte stets untersucht werden, ob sich der Patient vor Ausbruch des Leidens von einem sonnigen, warmen Ort in erhitztem Zustand in den Schatten begab, ob er an einem kühlen, dem Wind und der Zugluft ausgesetzten Orte arbeitete, ob seine Kleidung leicht, die Witterung feuchtkalt war, ob er die Nacht in einem kalten, windigen oder feuchten Schlafzimmer zugebracht hatte und mit verfrorenen Gliedern aufgestanden ist.

Zeigt sich eine Lumbago im Anschluß an eine abnorme Bewegung, so kann unter Umständen ein Abzug des Krankengeldes nach Art. 91 berechtigt sein, wenn die Heilung nicht innerhalb der für die traumatische Form des Leidens normalen Frist erfolgt und dieses zum Teil auf die Erkältung, zum Teil auf die brüske Bewegung zurückgeführt werden muß. Das Vorgehen der Anstalt, die dahin geht, die Anerkennung aller Fälle von Lumbago, die nicht innerhalb 6—8 Tagen die Arbeit wieder aufnahmen, von einer strengen Beweisführung abhängig zu machen, hat sich in der Praxis bisher glänzend bewährt. Nur dort, wo die behandelnden Ärzte die Auffassung der Anstalt nicht teilen, bleiben die Lumbagopatienten ohne Ausnahme während 2—3 Wochen der Arbeit fern.

Gelenkdistorsionen mit Lumbagoerscheinungen können auch durch Anstrengungen, die im Rahmen des Gewöhnlichen und Alltäglichen bleiben und die nicht als Unfallereignis aufzufassen sind, verursacht werden. Diese Fälle sind aber selten und die Heilungsdauer beträgt, von einigen wenigen Ausnahmen abgesehen, nicht mehr als die durchschnittlich für Muskelzerrungen angenommene.

Ein objektiver Befund fehlt meist bei Lumbago. Eine größere Anzahl Ärzte entdeckt aber stets Schwellungen und Hämatome, die bei Nachuntersuchungen nicht mehr gefunden werden konnten.

Diskussion.

Prof. Arnd (Bern) ist der Ansicht, daß bei der Beurteilung der Lumbagofälle die Mechanik der Muskeln und Gelenke zu wenig berücksichtigt wird.

Die Belastung der Lendenmuskulatur durch das Heben einer Last in vornübergebeugter Stellung ist eine außerordentlich große. Dr. Bircher (Aarau) hat bei drei Fällen von sog. Lumbago an exzidierten Gewebestücken nach pathologisch-anatomischen Veränderungen geforscht. Die mikroskopischen Untersuchungen ergaben bei allen Fällen ein vollkommen negatives Resultat, es fehlten sowohl entzündliche Veränderungen, wie Blutungen, Zerreißungen oder Narben, so daß der Referent zum Schlusse kommt, daß die Lumbago nicht auf reine Schädigung der feineren Muskelstruktur zurückgeführt werden kann. Diese Auffassung schließt nun nicht aus, daß das Primäre bei der Lumbago wie bei der Myalgie nicht in einer Schädigung der Muskulatur, sondern in einer Läsion der zu der Muskulatur führenden Nervenfasern zu suchen ist.

Vizepräsident Piccard erklärt, daß er der Versammlung einige medizinische Fragen vorzulegen beabsichtigte, von deren Beantwortung er die Beurteilung der demnächst von ihm als Einzelrichter zu entscheidenden ersten Lumbagofälle der U.-V.-A., denen grundsätzliche Bedeutung zukomme, abhängig gemacht haben würde. Es wäre damit für die praktische Erledigung der Lumbagofrage im Gebiete der Sozialversicherung viel gewonnen worden. Da jedoch nach der Eröffnung des Herrn Vorsitzenden die Sitzung um 12 Uhr beendet sein müsse, sei er genötigt, auf die Fragenstellung zu verzichten. (Selbstbericht.)

Dr. Steinmann kann die Ausführungen von Dr. Arnd nicht als durchaus richtig anerkennen. Die Belastung, welche nach Herrn Arnd bei Heben einer Last aus vornübergebeugter Stellung die Lendenmuskulatur trifft, wird zum größern Teil von der das Hüftgelenk (den Drehpunkt) überbrückenden Muskulatur (Glutaei) getragen.

Im ferneren machte Steinmann noch auf den durch Muskelzug entstehenden und nicht allzu seltenen Bruch oder Abriß an der 12. Rippe sowie auf die allerdings ganz seltene 13. Rippe aufmerksam, welche beide Beschwerden erzeugen, die Lumbago vortäuschen können. (Selbstbericht.)

Prof. Henschen (St. Gallen) macht darauf aufmerksam, daß für Lumbago kongenitale Wirbelsäulenanomalien privilegiert sind. Er beschreibt einen einschlägigen Fall. Ermüdungsschmerzen können neben den Muskeln auch die Knochen betreffen. Alle schweren Lumbagofälle, die klinisch nicht klar sind, sollten hospitalisiert werden. Muskel- und Sehnenrupturen entstehen gewöhnlich im ermüdeten, abgearbeiteten Zustand. Die von Feinen geschilderten Fälle von Frakturen von Wirbelquerfortsätzen nach dem Heben von Lasten halten einer Kritik nicht stand, aus den publizierten Radiogrammen kann man keine Schlüsse auf frische Frakturen ziehen.

Dr. Gelpke (Liestal): 1. Der Hexenschuß, die Lumbago, gehört zu jenen meist plötzlich auftretenden Veränderungen (Ereignissen), zu welchen auch der Torticollis, häufig die Ischias, der Gichtanfall, der Migräneanfall und nicht zuletzt der epileptische Anfall zu rechnen sind. Da der Anfall plötzlich eintritt und häufig plötzlich von selbst aufhört, so ist die Annahme einer funktionellen Störung bzw. einer feineren, zurzeit nicht nachweisbaren Strukturveränderung der Nerven- oder Muskelsubstanz wahrscheinlich (analog dem Versagen einer Elektrisiermaschine). Grobanatomische Veränderungen können schwerlich vorliegen.

2. Das plötzlich eintretende Ereignis bestärkt den Laien in der Annahme eines Unfalls, daher der Name Hexenschuß.

3. Der Hexenschuß ist entweder sehr häufig traumatisch (wie die Quetschungstuberkulose und Osteomyelitis) oder nie traumatisch, wie man will. Häufig, da er sich notorisch gerne an plötzliche, besonders nichtkoordinierte Bewegungen der Lendengegend anschließt (der Lehrer beim Austeilen einer Ohrfeige, der Müller beim Heben eines Sackes, der gichtische Rentner beim Einsteigen in den Wagen usw.). Nie oder sehr selten traumatisch im engeren Sinne ist der Hexenschuß, weil die fragliche Bewegung fast nie das betriebsübliche Maß übersteigt.

4. Sollte dies doch der Fall sein, so ist der traumatische Hexenschuß nach Art. 91 als Teilunfall zu beurteilen.

5. Wir betrachten es als unser ausdrückliches Verdienst, in unserer Unfallkunde unter den Ersten methodisch hingewiesen zu haben auf zwei wichtige Dinge: a) die Unterscheidung zwischen Vollunfall und Teilunfall (Gemisch von Krankheit und Unfall im Sinne des Art. 91); b) auf die hervorragende Bedeutung der individuellen Disposition bei der Beurteilung dieser Teilunfälle.

6. Der Hexenschuß nun, welcher nach Überheben eintritt, ist ein Teilunfall und zugleich betrifft er meist besonders Disponierte, d. h. nervös oder gichtisch Veranlagte. (NB. die Anamnese ist naturgemäß unzuverlässig.)

7. Es ist zweckmäßig, die seltenen Fälle von Muskelzerreißung und Wirbelverletzung nicht Lumbago zu nennen.

8. Muskelzerreißungen sind prognostisch gutartiger, als der richtige Hexenschuß. Zufallsverletzungen der Muskeln, z. B. bei Knochenbrüchen, wie auch absichtlich ausgeführte bei Operationen, heilen auffallend rasch und ohne besondere Schmerzen.

9. Das Verlangen der Unfallversicherungsanstalt, die „Lendenverletzten" in 6—8 Tagen wieder arbeitsfähig zu machen, ist zu unterstützen. Energielose Behandlung züchtet auch hier Begehrungsneurosen.

Dr. Patry (Genf) hatte niemals Gelegenheit, einen Fall von Lumbago oder Muskelruptur der Lendengegend zu operieren; er teilt aus seiner Praxis folgenden Fall mit, der bezüglich der Frage der Verletzung kleiner Muskelfasern von Interesse ist: Ein 19jähriger Arbeiter meldete sich bei der Unfallversicherung mit Schmerzen im Bereich des Musc. pectoral. major rechts nach einer entstandenen Anstrengung. Dr. Patry vermochte keine anatomisch nachweisbare Veränderung zu finden, und zwar sowohl bei der ersten wie bei den nachfolgenden Untersuchungen. Der Fall wurde von der Versicherung abgelehnt. Nach 6 Tagen verstarb der Mann an den Folgen einer Angina. Die Autopsie förderte neben Veränderungen der Tonsillen einen nußgroßen Abszeß im Pect. major zutage genau an der Stelle, wo der Mann über Schmerzen geklagt hatte. Hier waren vereinzelte Muskelfasern zerrissen. Dieser Fall beweist, daß kleine Muskelrupturen bestehen können, ohne daß sie objektiv wahrnehmbar sind.

Dr. Michalski hat in seinem großen Material nur zwei Fälle von typischer traumatischer Lumbago mit objektivem Befund gefunden. Nach seinen Erfahrungen neigen Lumbagofälle leicht zu Rezidiven.

Dr. Descoeudres, Kreisarzt der S. U.-V.-A. Chaux-de-Fonds, hat

selbst mehrfach an Hexenschuß gelitten. Einmal trat dieser plötzlich auf nach einer ungewohnten Anstrengung (Heben eines schweren Patienten von einer Tragbahre auf den Boden), ein anderes Mal anschließend an eine besonders starke Ermüdung infolge einer ungewohnten prolongierten Stellung (Operation eines auf einem zu niedrigen Bett liegenden Patienten in dessen Hause). Ein drittes Mal trat das Leiden auf ohne sichtbare Ursache. Trotz der Verschiedenartigkeit der Entstehungsursachen waren die Symptome stets dieselben. Als erste und hauptsächliche Ursache muß auch bei der sog. traumatischen Lumbago eine Disposition für Muskelrheumatismus und rheumatische Neruralgien angesehen werden.

Bei den Formen von sog. traumatischer Lumbago, deren Heilungsdauer einige Tage nicht übersteigt, sollte man den Art. 91 des schweizerischen Unfallversicherungsgesetzes in Anwendung bringen und eine Reduktion der Versicherungsleistungen vornehmen im Verhältnis zu der rheumatischen Anlage oder der Wahrscheinlichkeit des Vorliegens eines Unfallereignisses.

Dr. Kaufmann erwähnt diagnostische Zeichen für die Verletzungen mit Lumbagoerscheinungen und für die gewöhnliche rheumatische Lumbago. Diese hat eine besondere Bedeutung für unsere Unfallversicherung, weil sie keine Karenzzeit hat. In der deutschen und österreichischen Unfallversicherung mit der drei- und einmonatlichen Karenzzeit fallen fast alle Lumbagofälle der Krankenversicherung zu, gleichviel wie sie von den Ärzten diagnostiziert werden. Ihre Abgrenzung für die K.-V. und U.-V. ist daher nicht erforderlich. Bei dieser Abgrenzung spielt der Unfallcharakter der Ursache die Hauptrolle. Deswegen sind die Organe unserer Versicherung gezwungen, für die Fälle, wo eine körperliche Anstrengung als einzige Ursache in Betracht kommt, den Ärzten, bindende Angaben darüber zu machen, unter welchen Bedingungan die körperliche Anstrengung einem Unfallereignis gleichzustellen ist. Für Einzelheiten wird auf den demnächst in 4. Auflage erscheinenden Band des Handbuchs der Unfallmedizin verwiesen. (Selbstbericht.)

Der Schriftführer: Dr. F. Zollinger.

Referate.

Cords, Prof. Dr. **Richard,** Dinitrobenzol und Sehnerv. (Zentralbl. für Gewerbehygiene 1919, Nr. 1, S. 6.)

Aus dem bekannten Krankheitsbild der Vergiftung mit aromatischen Nitrokörpern besonders mit Dinitrobenzol hebt C. die teilweise sehr schweren Sehnervenstörungen hervor. Er teilt dieselben ein: 1. in leicht vorübergehende Störungen, die unmittelbar im Anschluß an eine intensive Einwirkung des Dinitrobenzols einsetzen und nach kurzer Zeit, meist nach mehreren Stunden, wieder verschwinden. Diese Fälle sind verhältnismäßig selten; 2. schwere Störungen, die mit der Zeit aber vollkommen ausheilen; 3. Störungen mit dauernder Schädigung hat C. zu beobachten die meiste Gelegenheit gehabt; 4. schwerste, progressive Störung. Das Krankheitsbild selbst erinnert in hohem Grade an die durch Tabak- und Alkoholgenuß hervorgerufene retrobulbäre Neuritis des Sehnerven (ganz allmählicher Verfall des Sehvermögens, zentrales Skotom vor allem für Rot und Grün, temporale Abblassung des Sehnerven). Eine Prädisposition wird durch frühere Einwirkung sehnervenstörender Gifte (Alkohol, Tabak, Blei, Schwefel, Kohlenstoff, Anilin, Lues, Diabetes, Menses, Schwangerschaft) geschaffen. C. wünscht,

daß bei dieser ausgesprochenen Gewerbekrankheit die Unfallversicherung entschädigungspflichtig gemacht würde, namentlich bei den Fällen der vierten Gruppe, die in völlige Erblindung auszugehen scheinen. Heinz Lossen-Darmstadt.

Wätzold, Kriegserfahrungen über Infektionen nach Verletzungen des Auges. (Deutsche Mil.-Zeitschr. 1918, Nr. 23/24.)

Während im Kriege 1870/71 die Zahl der Augenverletzungen gegenüber der Zahl aller anderen Verwundungen sich auf deutscher Seite auf 0,86% stellte und auf französischer 0,81% betrug, stieg sie im Japanisch-Chinesischen auf 1,18%, in unserm letzten Kolonialkrieg auf 1,8% und im Russisch-Japanischen auf 2,2%. Im jetzigen Kriege berechnet Uhthoff ihre Zahl auf 8%. Von den schweren Wundinfektionen ist Tetanus bei reiner Verletzung des Augapfels überhaupt nicht beobachtet worden, ebensowenig Gasphlegmone und Erysipel. Von den kleineren Infektionen nach Verletzungen der Kornea ist oft verhängnisvoll das Ulcus corneae serpens, das bei rechtzeitiger Anwendung der Jodtinktur indessen meist schnell beseitigt wird. Dasselbe gilt auch für die Panophthalmie. Eine unsachgemäße Enukleation führt oft zu tödlicher Meningitis. Am schlimmsten sind die Folgen der sympathischen Ophthalmie, die sich indessen bei rechtzeitiger Enukleation oft vermeiden lassen. Allerdings soll man nicht zu zeitig den Bulbus entfernen, namentlich wenn das Auge noch nicht als erblindet anzusehen ist, denn selbst die schwersten Zustände führen oft noch zu guten Endresultaten. Erst wenn die Sehkraft dauernd sinkt, ist es dazu Zeit, denn man darf auch nicht vergessen, daß die sympathische Ophthalmie klinisch nicht sicher diagnostizierbar ist und schleichend verläuft. Die Zwischenzeit zwischen einer Präventiv-Enukleation und dem Ausbruch der sympathischen Ophthalmie beträgt im Mittel 23 Tage, Entzündungen, die später als 50 Tage nach der Operation auftreten, soll man nur unter ganz bestimmten besonderen Voraussetzungen als Verletzungsfolgen ansehen. Hammerschmidt-Danzig.

Spiegler, Dr. **Friedrich,** Über einen Fall von Alopecia universalis trophoneurotica nach Granatchok. (Wiener klin. Wochenschr. 1918, Nr. 40, S. 1087.)

Im Anschluß an eine Granatexplosion wurde ein zweiundzwanzigjähriger Infanterist bewußtlos in ein Feldspital eingeliefert. Zwei Tage später fielen ihm sämtliche Haare seines Körpers aus, wobei heftige Kopfschmerzen bestanden. Vorher war er normal behaart, besonders war der Kopf dicht bewachsen. Interner und neurologischer Befund ergaben keinerlei pathologischen Symptome. Der Fall kann nur trophoneurotisch erklärt werden. Diese Störungen zu erklären, führen weit in das Gebiet grauer Theorie. Heinz Lossen-Darmstadt.

Popper, Dr. **Erwin,** Über Nervenschußschmerz. Übersicht, Zusammenfassung und kasuistischer Beitrag. (Wiener klin. Wochenschr. 1918, Nr. 42, S. 1177.)

Verf. schließt unter Berücksichtigung des gegenwärtigen Standes dieser Frage, daß der Nervenschußschmerz eine besondere Form der traumatischen Neuritis sein muß, die mit einem besonders scharf umschriebenen Syndrom als eine besondere Erkrankung mit Umstimmung der gesamten Sensibilität, Vasomotilität usw. und auch Einwirkung auf die Psyche darzustellen ist. Heinz Lossen-Darmstadt.

Richter, Dr. **August,** Über nervöse Hörstörungen nach Explosionswirkung. (Jahrb. f. Psychiatrie u. Neurologie Bd. 38, Heft II u. III, S. 373.)

Verf. sah als unmittelbare Folge des Traumas durch Explosionswirkung eine Anzahl von Fällen mit Hörstörungen, bei denen sich eine anatomische Ursache nicht fand, oder die vorgefundenen Veränderungen sicher schon vorher bestanden, oder sie die Intensität der Hörstörungen nicht völlig zu erklären vermochten. Etwas Neues bietet die Arbeit nicht. Heinz Lossen-Darmstadt.

Grundsätze für die Behandlung und Beurteilung der sog. Kriegsneurotiker (Neurotiker-Merkblatt). (Deutsche Mil.-Zeitschr. 1918, Nr. 23/24.)

Strengste, auf gesicherter Diagnose beruhende Stellung der Heilanzeige ist notwendig, um Fehlschläge zu vermeiden. Zur aktiven Behandlung dürfen organisch Nervenkranke und Geisteskranke nicht herangezogen werden. Das Pflegepersonal ist besonders auszuwählen und zu beaufsichtigen. Für die Behandlung kommt als Vorbereitung in Betracht: Aufstellung einer genauen Krankengeschichte und Feststellung eines eingehenden körperlichen und seelischen Befundes, wozu besonders gehören Messung von Blutdruck, Pulsdruck, Atmung, in Ruhe sowohl wie bei körperlicher und geistiger Arbeit. Bei der Behandlung gilt als oberster Grundsatz die Betonung des ärztlichen Charakters der angewandten Heilmethoden. Eine Schematisierung verbietet die besondere Eigenart jedes einzelnen Neurotikers, als Richtlinien bezeichnet das Merkblatt: Die Hypnose bietet gute Heilaussichten bei Kranken, welche der Suggestion zugänglich sind. Eine besonders vorsichtige Einleitung aktiver Behandlung ist notwendig, sobald die Möglichkeit einer organischen Grundlage nicht ganz auszuschließen ist, wie Tuberkulose oder Arthritis, oder wenn erhebliche Kontrakturen bestehen, die jahrelang ohne aktive Behandlung gewesen sind. Eingreifendere Methoden sind dort erforderlich, wo mangelnder Gesundungswille sich der Behandlung entgegenstellt. Es genügt aber hier nach Ansicht der erfahrensten Fachärzte die Anwendung des gewöhnlichen faradischen Stromes mit schwacher Kraftquelle. Bei aller Energie soll der Arzt hier die volle Ruhe bewahren, namentlich sind Ausdrücke wie Simulant oder Drückeberger zu unterlassen. Ebenso soll jedem Neurotiker gegenüber die Erörterung einer Pension oder Rente unterbleiben, es soll ihm nur zum Bewußtsein gebracht werden, daß die Behandlung lediglich das Ziel verfolgt, in seinem eigenen Interesse seine Arbeitskraft zu heben. Nicht beeinflußbare Neurotiker sollen sobald als möglich in andere Neurotikerabteilungen verlegt werden. Die Behandlung soll nicht als abgeschlossen gelten, wenn die Symptome beseitigt sind, vielmehr muß der Neurotiker erst durch längere Zeit fortgesetzte Berufstätigkeit den Beweis der vollendeten körperlichen und seelischen „Wiederertüchtigung“ erbringen. Bei Rückfällen sollen die Kranken sofort der Station wieder zugeführt werden, in denen sie zuletzt erfolgreich behandelt wurden, am besten außerhalb des Heimats- oder Arbeitsortes. Für die Vermeidung von Rückfällen kommt in Betracht: richtige Auswahl der zu behandelnden Fälle, Beseitigung aller neurotischen Krankheitszeichen, ausreichende Nachbehandlung, Auswahl geeigneter militärischer oder wirtschaftlicher Betätigung, sachgemäße Beurteilung einer etwaigen Rentenberechtigung.

Hammerschmidt-Danzig.

Beyer, Abfindung oder Suggestivbehandlung? (Ärztl. Sachverst.-Zeitg. 1918, Nr. 2.)

Die funktionellen Bewegungsstörungen der Unfallneurosen werden durch die suggestive Behandlung ausnahmslos beeinflußt, zum Teil sogar so weit, daß vollständige Heilung eintritt. Die Suggestivbehandlung muß durch weitere nervenärztliche Behandlung ergänzt werden, auch sind etwaige „Krankheitszwecke“ zu beseitigen, besonders durch Zurückführung zu lohnender Arbeit oder durch Abfindung. Letztere hat den Vorzug endgültiger Erledigung, ihre Anwendung wird durch die Suggestivbehandlung erleichtert, beschleunigt und sparsamer gestaltet. Mittelbar wird durch die Suggestivbehandlung die Häufigkeit der funktionellen Bewegungsstörungen eingeschränkt.

Hammerschmidt-Danzig.

Dürck, Über die Beziehungen des Traumas zur Ätiologie und zum Verlaufe der Tabes dorsalis. (Ärztl. Sachverst.-Zeitg. 1918, Nr. 23.)

Durch bestimmte Gifte können tabesähnliche Veränderungen im Rückenmark erzeugt werden, z. B. durch Mutterkorn der Ergotismus, durch verdorbenen Mais Pellagra. Wenn es auch praktisch als feststehend angenommen werden kann, daß zur Entstehung der Tabes stets eine Lues vorhergegangen sein muß, so ist es doch auffallend, daß nur

ein geringer Prozentsatz der Infizierten von der Krankheit befallen wird — nach einer Statistik von Mattauschek und Pilcz von 1432 luetischen Berufssoldaten 2,73%. Die Hypothese, daß es sich um ein besonderes gefährliches Syphilisgift handelt, die durch die sog. konjugale Tabes bestätigt zu werden scheint, läßt sich schwerlich aufrecht erhalten. Nach Edinger kommt vielmehr der Funktionsaufbrauch in Frage, „wer Lues gehabt hat, schafft sich allmählich durch die Arbeit seine Tabes, und das um so leichter, je mehr er Anforderungen an seine Muskeln und Nerven stellt". Beim Zustandekommen der Tabes sind die lebenden Spirochäten wirksam, die sich im Körper befinden; eine bestimmte schädigende äußere Einwirkung kann die Widerstandsfähigkeit des Gewebes vernichten und die ruhenden Keime zu Krankheitserregern umwandeln. Oft erfolgt die Entstehung der Tabes ohne erkennbare äußere Ursache, ohne Trauma, in andern Fällen aber liegt ein solches vor, wobei folgende Möglichkeiten eintreten können:

1. Ein vorher gesunder Mensch erkrankt nach einem Unfall an Tabes, anderweitige Infektion nicht nachzuweisen, Wassermann +.
2. Vorher gesunder Mensch erkrankt, Spuren der luetischen Infektion auch anderweitig nachweisbar, Wassermann +.
3. Syphilitiker erkrankt nach Unfall an Tabes.
4. Mensch mit beginnender Tabes erleidet Unfall, die Tabes macht rasche Fortschritte, oder
5. bei Unfallverletztem entsteht nach dem Unfall Tabes, so schnell, daß sie sicher unbeachtet schon vorher bestanden hat.

In allen diesen Fällen kann das Trauma unter Umständen als auslösender Faktor in Betracht kommen, doch wird es besonders schwierig sein, eine exakte Entscheidung zu treffen in den Fällen, wo einzelne Symptome jahrelang die einzigen Zeichen der Krankheit sind. Die Inkubationszeit schwankt bekanntlich stark, zwischen 1½ und 50 Jahren, im Mittel 5—20 Jahre. Bei der Beurteilung, ob ein Unfall als auslösendes Moment anerkannt werden soll, muß vor allem verlangt werden, daß das Trauma mit erheblicher Gewalt entweder den ganzen Körper oder doch den Rumpf oder die Wirbelsäule betreffen, vor allem, daß eine gewisse Erschütterungswirkung bestanden hat. Daß eine Extremitätenverletzung, wie es schon mehrfach beschrieben ist, den Anstoß zu einer Tabes gegeben hat, ist nicht denkbar. Wohl aber können auch geringfügige Unfälle den krankhaften Vorgängen des tabischen Rückenmarks den Anstoß zu weiterem oder rascherem Umsichgreifen verleihen und „die Zerfallserscheinungen der erschöpften und dem Untergang geweihten Neurone in kurzer Zeit fördern und bis zu einem Stadium gänzlicher Hilflosigkeit des betroffenen Individuums führen". Hammerschmidt-Danzig.

Leppmann, Wirbelsäulenbruch und Tabes. (Ärztl. Sachverst.-Zeitg. 1918, Nr. 24.)

L. empfiehlt äußerste Skepsis gegenüber der Annahme, daß Tabes auf syphilitischer oder gar nichtsyphilitischer Grundlage durch ein Trauma ausgelöst sei. Die Krankheit besteht oft jahrelang, ehe der Kranke etwas davon merkt. Dagegen ist der Verlauf der Krankheit durch Unfall stark beeinflußbar, aber auch das muß von Fall zu Fall geprüft werden.

Angeblich stets gesunder Mann, will vor 25 Jahren geringfügige Verdickung am linken Fuß gehabt haben, 1914 soll ein „Knacks" in demselben Fuße entstanden sein, seitdem sei dieser stärker angeschwollen. 1917 Rückenquetschung durch Fall gegen einen eisernen Kasten, seit der Zeit zunehmende Schmerzen im Rücken. Mai 1918 50% Erwerbsbeschränkung, weil der Verletzte wegen einer Verschiebung des untersten Brustkorbes ein Stützkorsett tragen muß. L. schildert den Zustand folgendermaßen: Klagen über Schmerzen im Kreuz, in der rechten Hüfte und im linken Fuß, sowie Anschwellung beider Beine. Ungleiche, jedoch reizfähige Pupillen. Neunter Brustwirbeldorn nach rechts abweichend, verdickt, von da starke Verbiegung der Wirbelsäule nach rechts mit entsprechender Drehung des Brustkorbes. Linke Fußwurzel unförmig aufgetrieben

Am Penis Schankernarbe. Unterscheidung von spitz und stumpf an Unterschenkeln und Füßen unsicher, Schwanken bei Fuß-Augenschluß, rechter Knie- und Achillesreflex fehlen, Gang leicht schleudernd, Wassermann stark positiv. Im Röntgenbilde schwere Veränderungen der Wirbelsäule, Fußwurzelknochen zeigen verwischte Umrisse. Diagnose nach dem Gesamtbilde: alte Lues, früher Spontanbruch mit anschließender Arthropathie im Bereich einer alten Fußverletzung, jetzt deutliche Zeichen von Tabes mit einer trotz der verhältnismäßigen Geringfügigkeit des Unfalls geradezu zertrümmerten Wirbelsäule. Es ist also anzuerkennen, daß der an Tabes leidende Mann infolge der abnormen Knochenbrüchigkeit durch Unfall einen Wirbelsäulenbruch erlitten hat.

Hammerschmidt-Danzig.

Hoeßli, Das Verhalten der Pupillen beim traumatischen Hirndrucke (Compressio cerebri). (Mitteil. aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie Bd. 30, Heft 1/2.)

Bei einseitiger Mydriasis entspricht die weite Pupille stets der Seite des vermehrten Druckes, als Folge einer Leitungsbehinderung des peripheren Okulomotorius. Ein Fall wird beschrieben: Fall auf den Kopf, Blutung aus beiden Nasenöffnungen und dem rechten Ohr, Augen anfangs ohne krankhaften Befund. Nach 2 Stunden rechtsseitige Kopfschmerzen, Zuckungen im linken Arm, Bewußtlosigkeit, hochgradige Erweiterung der rechten Pupille, rechte Lidspalte weniger offen als linke, rechter Internus gelähmt. Nach Trepanation und Entleerung eines extraduralen Hämatoms auf der rechten schnelles Verschwinden aller krankhaften Erscheinungen.

Hammerschmidt-Danzig.

Horn, Zur Beurteilung nervöser Symptome nach leichten Schädeltraumen. (Ärztl. Sachverst.-Zeitg. 1918, Nr. 5.)

H. fordert auch für die einfachen Kontusionen des Kopfes, also die Traumen, welche das Schädelskelett ganz unbeteiligt lassen, aber trotzdem nervöse Folgeerscheinungen mit sich führen, eine spezialistische Untersuchung des Ohres — bei mehr als einem Drittel solcher Fälle fand sich eine Verletzung des inneren Ohres. Er weist darauf hin, daß Schwindelerscheinungen z. B. die verschiedensten Ursachen haben können, wie Psychogen, bei Zirkulationsstörungen im Gehirn (Hyperämie, Anämie, Herzschwäche), Vestibularisläsionen, Stirn- und Kleinhirnläsionen, Augenmuskelparesen, Verlust der Tiefensensibilität. Auch die Röntgenuntersuchung ist notwendig, da es sich manchmal um eine leichte Absplitterung der Tabula interna oder dergleichen handelt. Trotz der Klagen der Verletzten über Flimmern, Lichtüberempfindlichkeit usw. kamen bei einfachen Kontusionen des Kopfes — abgesehen von direkten Verletzungen des Auges — organische Schädigungen des Sehapparats kaum vor. Geistige Störungen irgendwelcher Art kommen nur nach erheblicheren Traumen vor, wohl aber muß in vielen Fällen nach leichter Kontusion die Schreckeinwirkung als einzige Ursache der nervösen Folgezustände angesehen werden. Unter den sekundären Schädlichkeiten spielen die Befürchtungs- und Begehrungsvorstellungen eine große Rolle, die dann, nachdem kurz nach dem Unfalle nervöse Erscheinungen nicht bestanden haben, zu dem bekannten Rentenkampfe führen. Am Schlusse der sehr ausführlichen Arbeit bespricht H. die verschiedenen Formen der Kopfkontusionsneurose, die er einteilt in die zerebralen Kommotionsneurosen leichtester Art, die Schreckneurose mit der Unterform der hysterischen Schreckneurose, die kombinierte Kommotions- und Schreckneurose, die aus den vorhergehenden durch sekundäre Veränderung hervorgegangene Entschädigungskampfneurose und die reine Entschädigungskampf-, Prozeß- oder Begehrungsneurose. Hammerschmidt-Danzig.

Oppenheim, Gutachten über einen dem Wilsonschen verwandten Symptomenkomplex nach Kopfverletzung. (Ärztl. Sachverst.-Zeitg. 1918, Nr. 22.)

Ein bis dahin gesunder 32jähriger Bauführer erlitt einen Unfall dadurch, daß ihm mehrere Bretter auf den Kopf fielen. Sechs Tage später mehrere Tage andauernde Kopfschmerzen, nach zwei weiteren Tagen Ohnmachtsanfall. Der ihn an diesem Tage unter-

suchende Arzt fand ihn blaß und leicht benommen; die Unklarheit bestand auch am nächsten Tage weiter, es traten Halsschmerzen auf, ohne daß eine örtliche Ursache sich nachweisen ließ. Alsdann hohes Fieber, 39° C, starke Schmerzen in der rechten Nacken- und Hinterkopfseite, große Unruhe, Benommenheit und Verwirrtheit. Der nunmehr, am 16. Tage nach dem Unfalle hinzugezogene Arzt stellte die Diagnose Sinusthrombose. O., der den Kranken 3 Wochen nach dem Unfalle zuerst sah, fand ihn in weinerlicher Stimmung und von großer Unruhe erfaßt, daneben bestand Hemichorea an der linken Körperhälfte. Am Schädel bestanden einige druckempfindliche Stellen, aber keine äußeren Zeichen einer Verletzung. Die Unruhe und Verwirrtheit dauerten weiter an, es traten Kiefersperre, Speichelfluß und Sprachstörung hinzu. Wiederholte Lumbalpunktion führte vorübergehende Besserung herbei, doch blieben die Haupterscheinungen, Kiefersperre, Speichelfluß, Lachzwang, Dysarthrie, Schlingstörung, Zungen-, Lippen-, Gaumen-, Kiefer- und Gesichtsmuskelparese und Starre und Zittern bestehen. O. stellt die Diagnose auf mehrfache Entzündungsherde im Hirnstamm — zentrale Ganglien, Brücke, verlängertes Mark — verbunden mit Entzündung der Gehirnhäute, die sog. Meningoencephalitis acuta. Die Frage des Zusammenhanges des Leidens mit dem an sich geringen Unfalle bejaht er, trotzdem Zeichen äußerer Verletzung auch im Röntgenbild fehlen, denn andere Ursachen für die Hirnkrankheit liegen nicht vor, ferner traten die ersten Zeichen der Krankheit schon wenige Tage nach dem Unfall auf und endlich kann die Enzephalitis schon die Folge einer einfachen Contusio capitis sein.

Hammerschmidt-Danzig.

Schultze, Ein Fall von Meningitis serosa circumscripta traumatica. (Deutsche med. Wochenschr. 1917, Nr. 34.)

Payr teilt die Meningitis serosa traumatica ein in die sich aus infizierten Schädelverletzungen entwickelnde entzündliche und in die aseptische Form. Die erstere tritt entweder lokal in der Nähe der Verletzung auf oder breitet sich auf die Ventrikel und weiter aus. Das Lumbalpunktat ist deutlich entzündlich — erhöhter Druck, vermehrte Menge, reichlicher Eiweißgehalt und Eiterkörperchen. Die aseptische Form wird durch Kopfschmerz und Schwindel charakterisiert, daneben treten verschiedene allgemeinnervöse Erscheinungen auf. Die Unterscheidung von Neurasthenie auch hier durch die Lumbalpunktion: Druckzunahme bis zu 250—380 mm gegenüber normal bis 150 mm, vermehrter Liquor, keine Entzündungserscheinungen. Mehrfach wiederholte Lumbalpunktion wirkt auch therapeutisch. S. beschreibt folgenden Fall: 2. 4. 17 anscheinend leichte Verwundung durch von fernher kommendes Gewehrgeschoß an der Konvexität des Schädels, nach 12 Tagen Schüttelfrost, Erbrechen, hohes Fieber, Wunderysipel. Wegen des Druckpulses und starker Kopfschmerzen Annahme einer intrakraniellen Erkrankung. Trepanation ergibt normale Knochen und Dura, aber sulzige Verdickung der weichen Hirnhäute durch ein seröses, schwach rosig gefärbtes Exsudat, nach dessen Abheben die schüsselförmige Oberfläche des Gehirns stark injiziert ist.

Hammerschmidt-Danzig.

Pauly, Erasmus, Über die Ellbogenscheibe und ihre Entstehung. (Aus der chirurgischen Klinik Gießen, Geh.-Rat Poppert.) (Bruns' Beiträge zur klin. Chirurgie 1918, Bd. 111, Heft 3, S. 750.)

Beschreibung eines eigenen Falles mit doppelseitiger „Ellbogenscheibe". Verf. betrachtet diese Veränderung nicht als Sesambein oder als Folge einer Olekranonfraktur oder Epiphysenlösung, sondern als das Produkt einer Trennung der manchmal in der oberen Ulnaepiphyse doppelt angelegten Ossifikationskerne. Paul Müller-Ulm.

Für die Redaktion verantwortlich: Oberarzt Dr. Kühne-Cottbus.
Druck von August Pries in Leipzig

MONATSSCHRIFT
FÜR
UNFALLHEILKUNDE UND INVALIDENWESEN
mit besonderer Berücksichtigung
der Mechanotherapie und der Begutachtung Unfallverletzter, Invalider und Kranker
begründet von
Dr. H. Blasius, Dr. G. Schütz, Dr. C. Thiem,
herausgegeben von Oberarzt Dr. W. Kühne-Cottbus.

Nr. 6. Leipzig, Juni 1919. XXVI. Jahrgang.

Über den Wert der ohrenärztlichen Untersuchungsergebnisse für die Zwecke der Unfallversicherung.

Von Geh. San.-Rat Dr. Busch, Bochum.

Dem mit der Begutachtung von Unfallfolgen sich beschäftigenden Ohrenarzte fallen für gewöhnlich zweierlei Aufgaben zu. Erstens soll er darüber urteilen, in welchem Grade die Erwerbsfähigkeit des Verletzten durch das vorliegende Ohrenleiden beeinträchtigt wird, und zweitens, ob letzteres als Unfallfolge anzuerkennen ist oder nicht. Offenbar ist die zweitgenannte Frage die weitaus wichtigste; denn mit der Entscheidung darüber, ob Unfallfolge oder nicht, steht und fällt die ganze Verpflichtung des Versicherungsträgers dem Verletzten gegenüber. Und doch finden sich in den ohrenärztlichen Gutachten, besonders in denen, die als Obergutachten anzusehen sind, meistens zwar sehr ausführliche Darlegungen über den Grad, die Art und den Sitz der vorhandenen Störungen, aber nur sehr spärliche über deren Entstehungsweise. Ja oft genug wird die Frage des ursächlichen Zusammenhanges mit dem Unfalle gar nicht einmal erwähnt, vielmehr dieser Zusammenhang stillschweigend vorausgesetzt, auch wenn er aktenmäßig noch gar nicht anerkannt ist. Daß dies einen großen Mangel der Begutachtung bedeutet, dafür bieten gerade die Ohrerkrankungen die schwerwiegendsten Beweise. Steht doch zweifellos fest, daß die ohrenärztlichen Befunde bei einem Unfallverletzten meistens ganz dieselben sind, wie bei einem Ohrenkranken, der niemals einen Unfall erlitten hat. Auch durch die eingehendsten wissenschaftlichen Untersuchungen wird diese Tatsache nicht wirkungslos gemacht. So interessant in rein wissenschaftlicher Hinsicht die auf die Beteiligung des schalleitenden, des schallempfindenden und des Gleichgewichts-Apparates gerichteten Untersuchungsmethoden auch sein mögen, so wenig geben sie Auskunft über die Entstehungsweise der vorgefundenen Störungen, also über deren ursächlichen Zusammenhang mit dem Unfalle. Nur insofern tragen sie zu dieser Ermittlung bei, als sie über die Glaubwürdigkeit des Untersuchten wertvolle Anhaltepunkte liefern, worüber weiter unten noch näheres zu sagen sein wird. Im übrigen aber vermögen sie des angeführten Grundes wegen eine etwaige Ungewißheit über den ursächlichen Zusammenhang nicht zu beheben. Hierauf wurde auch bereits nachdrücklichst in einem Rundschreiben hingewiesen, welches die hiesige Sektion 2

der Knappschafts-Berufsgenossenschaft unter dem 8. III. 1917 an die für sie tätigen Ohrenärzte gerichtet hat. Der betreffende Passus lautet:

„Bekanntlich aber können diese Symptome ebensowohl von einem Unfalle, namentlich einer Schädelquetschung, einem Schädelbruch, einer Labyrintherschütterung durch heftigen Knall usw. herrühren, als auch lediglich die Begleit- bzw. Folgeerscheinungen von Ohrenkrankheiten sein, die entweder noch bestehen oder schon abgelaufen sind, die aber mit einem Unfalle gar nicht in ursächlichem Zusammenhange stehen. Durch die sehr große Häufigkeit solcher Ohrenkrankheiten, vor allem chronischer Mittelohreiterungen und chronischer trockener Mittelohrkatarrhe, wird diese Tatsache zu einer besonders bedeutungsvollen.“

Unter diesen Umständen zu entscheiden, ob ein Unfall vorliegt oder nicht, ist um deswillen besonders schwer, weil die meisten Unfälle gar keine oder doch keine längerdauernden Spuren an den Gehörorganen hinterlassen.

Und auch wenn alte, zweifellos schon vor dem Unfalle vorhanden gewesene Regelwidrigkeiten bei der Ohrenspiegelung wahrgenommen werden, ist die Entscheidung nicht leicht. Ein auf solchen Befund hin gefälltes Urteil nämlich, daß der Unfall nicht als Entstehungsursache zu betrachten sei, würde möglicherweise ein verfehltes sein, weil eben solche Regelwidrigkeiten keinen Schluß gestatten auf den Grad der durch sie bewirkten Beschwerden. Wenn also letztere nach dem Unfalle in verstärktem Maße geklagt werden, muß man mit der Möglichkeit rechnen, daß der Unfall verschlimmernd eingewirkt hat.

Andererseits aber brauchen natürlich solche Klagen auch keineswegs immer auf wirklich gesteigerten Beschwerden zu beruhen. Denn ganz abgesehen von böswilligen Übertreibungen und Simulationen können die Patienten sehr wohl ganz im guten Glauben Aussagen machen, die in Wirklichkeit nicht zutreffend sind. Sie fühlen sich dann nur deshalb stärker belästigt als vor dem Unfalle, weil sie durch diesen, sofern es sich um eine Kopfverletzung handelt, erst aufmerksam auf ihr Ohrenleiden geworden sind, das sie vor dem Unfalle wenig oder gar nicht beachtet hatten.

Endlich sind die meisten Unfälle, wodurch Schädigungen der Gehörorgane zu erfolgen pflegen, so geartet, daß beide Abschnitte der letzteren, das Mittelohr und das Labyrinth, davon betroffen werden können. Daher ist es, soweit lediglich die Feststellung des ursächlichen Zusammenhangs in Betracht kommt und soweit nicht die Glaubwürdigkeit des Untersuchten ermittelt werden soll, eigentlich überflüssig, durch die obenerwähnten umständlichen Untersuchungsmethoden den Sitz der Hörstörungen zu erforschen, weil eben der Unfall auf alle Fälle beteiligt sein kann, mag der Sitz hier oder dort sich vorfinden.

So heißt es denn mit der Tatsache sich abfinden, daß der Ohrenarzt, so genau und einwandfrei auch seine Untersuchungsergebnisse sein mögen, über den ursächlichen Zusammenhang mit dem Unfalle auf Grund dieser Ergebnisse fast niemals — auf vereinzelte Ausnahmen wird weiter unten noch zurückzukommen sein — ein bestimmtes Urteil fällen kann. Aber soll er deswegen einfach erklären, daß er außerstande sei, über diesen wichtigsten Punkt der Begutachtung eine Ansicht zu vertreten? Nein, das wäre unberechtigt und würde unnötigerweise das Ansehen der Ohrenheilkunde beeinträchtigen. Denn es steht ihm ja noch eine ganze Reihe von Mitteln zu Gebote, um den bezeichneten Schwierigkeiten zu begegnen:

Vor allem ist er in der Lage, über die Glaubwürdigkeit des Verletzten sich ein ziemlich sicheres Urteil zu bilden, und zwar gerade mittels der oben besprochenen eingehenden Untersuchungsmethoden des Hörvermögens. Bereits oben wurde ja auf diese wichtige Bedeutung derselben hingewiesen. Wenn nämlich der Untersuchte die vielen hierbei nötigen Fragen sachgemäß beantwortet, wozu eine große Aufmerksamkeit und genaue Selbstbeobachtung erforderlich ist, dann darf der Ohrenarzt ihn als glaubwürdig bezeichnen und braucht auch seinen Angaben über die Unfallfolgen kein Mißtrauen entgegenzusetzen. Ergeben sich aber unlösbare Widersprüche in den Antworten des Verletzten, dann besteht auch keine Veranlassung, seinen übrigen Behauptungen Glauben beizumessen.

Ferner läßt eine etwaige Besserung, die in den bald nach dem Unfalle festgestellten Hörstörungen nach einigen Monaten oder später eingetreten ist, darauf schließen, daß der Unfall diese Hörstörungen entweder ganz oder zum Teil verschuldet hat, da Hörstörungen älteren Datums sich nicht mehr zu bessern pflegen. —

Auch die Arbeiten, die der Verletzte vor dem Unfalle geleistet hat, bieten einen guten Maßstab dafür, um beurteilen zu können, ob seine Leistungsfähigkeit infolge des Unfalles vermindert worden sei. Ist die Funktionsfähigkeit des Gehörorgans eine derartig mangelhafte, daß die früheren Arbeiten begründeter Annahme nach nicht mehr ausführbar sind, dann kann eben ein entsprechend ungünstiger Einfluß des Unfalles wohl nicht mehr bestritten werden.

Etwaige Zeugenaussagen hingegen über die frühere Hörfähigkeit des Untersuchten sind meistens wenig verwertbar, weil ja mittlere und sogar höhere Grade von Schwerhörigkeit selbst seitens der nächsten Angehörigen und Bekannten, die täglich mit dem Patienten verkehren, oft unbeachtet bleiben.

Es empfiehlt sich dringend, die vorstehenden Gesichtspunkte zur Klarstellung der Frage des ursächlichen Zusammenhangs in den Gutachten zum Ausdruck zu bringen, damit für die Rentenbewilligung und Rentenzumessung möglichst sichere Grundlagen geboten werden. So wünscht es auch folgender Schlußsatz in dem bereits angezogenen Rundschreiben der hiesigen Sektion 2:

„Wir bitten Sie daher ergebenst, nach Möglichkeit in jedem einschlägigen Falle die Gründe angeben zu wollen, die Ihrer Ansicht nach für die eine oder für die andere Entstehungsweise etwaiger Schalleitungshindernisse und vor allem der in Rede stehenden Labyrinthsymptome ins Gewicht fallen."

Schließlich sei noch eines Übelstandes Erwähnung getan, der viel dazu beiträgt, daß die ohrenärztlichen Gutachten den an sie gestellten Ansprüchen öfter nicht voll zu genügen vermögen. Es ist die bekannte Tatsache, daß die Verletzten allzu spät dem Ohrenarzt zur Untersuchung überwiesen werden. Wenn beispielsweise jemand durch eine Schädelkontusion oder einen Sprengschuß einen Trommelfellriß mit nachfolgender Mittelohreiterung erlitten hat, dann lassen sich in den ersten Tagen nach der Verletzung deren Wirkungen und das akute Stadium der Affektion und letztere dementsprechend als Unfallfolge bestimmt erkennen. Würde hingegen jemand in den ersten Tagen nach dem Unfalle bereits die ebenfalls leicht zu erkennenden Zeichen einer chronischen Mittelohreiterung darbieten, dann wäre damit erwiesen, daß diese schon

vor dem Unfalle bestanden hätte. Einige Wochen oder gar Monate später wären diese Feststellungen nicht mehr möglich.

Die hier erörterten Verhältnisse sind es, die bereits oben als Ausnahme davon bezeichnet werden, daß durch die dort angeführten ohrenärztlichen Untersuchungsergebnisse der ursächliche Zusammenhang nicht nachgewiesen werden könne.

Wenn also die in Betracht kommenden Stellen, die Berufsgenossenschaften, Krankenkassenverwaltungen usw. veranlaßt werden könnten, diejenigen ihrer Verletzten, bei denen eine Schädigung der Gehörorgane zu vermuten ist, viel frühzeitiger als bisher ohrenärztlich untersuchen zu lassen, dann würde manche Unbestimmtheit aus den betreffenden Gutachten verschwinden. Den Versicherungsträgern wäre damit ein noch größerer Dienst erwiesen als den Ohrenärzten.

Die Retroversio-flexio und der Prolaps als Unfallfolgen.

Von Dr. Molineus,
Dozent an der Düsseldorfer Akademie für praktische Medizin; ärztlicher Berater der Rheinischen landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft.

Bekanntlich leidet die weibliche ländliche Bevölkerung infolge ungenügender Pflege im Wochenbett und zu frühzeitiger Wiederaufnahme schwerer Arbeit nach den Geburten in erhöhtem Maße sowohl an einer Rückwärtsverlagerung bzw. Rückwärtsknickung des Uterus, wie auch an Prolapsbeschwerden. Der in der Rückbildung begriffene, noch vergrößerte Uterus nimmt bei den gedehnten Gebärmutterbändern und dem vielfach stark gedehnten oder eingerissenen Gewebe des Beckenbodens, namentlich nach der ersten Entbindung, naturgemäß relativ leicht eine abnorme Lage ein, mag dieselbe nun durch einen intraabdominellen oder einen von außen wirkenden Druck begünstigt werden.

Da immer mehr jedes auftretende Leiden von den Patienten mit einem Unfalle in Zusammenhang gebracht wird, ist es nur zu nahe liegend, daß auch diese Krankheiten von den davon betroffenen Frauen auf ein Unfallereignis zurückgeführt werden. Es ist daher notwendig, daß nicht nur die Gynäkologen über die Bedingungen, welche für ein durch Unfall bedingtes Entstehen dieser Krankheiten gefordert werden, unterrichtet sind, sondern auch der praktische Arzt, der zumeist den Befundbericht und die ersten Gutachten abzugeben hat, die für die spätere Beurteilung des Falles von größter Wichtigkeit sind, muß die in Frage kommenden Richtlinien kennen, sofern er bei seinen Patientinnen keine unberechtigten Hoffnungen auf eine Rente erwecken will, die sich später auf Grund eines die Verhältnisse sachgemäß würdigenden Obergutachtens nicht verwirklichen lassen.

Für den Unfallbegutachter entstehen die Fragen, ob und unter welchen Voraussetzungen

1. durch ein unfallartiges Ereignis eine Rückwärtslagerung, Rückwärtsknickung oder ein Vorfall der Gebärmutter ursächlich entstehen kann und
2. durch ein unfallartiges Ereignis eine bestehende Rückwärtslagerung, Rückwärtsknickung oder ein Vorfall der Gebärmutter wesentlich verschlimmert werden kann.

Bedenkt man, daß der normale Uterus tief unten im kleinen Becken absolut geschützt vor jeglicher äußeren Gewalt liegt, so muß man eigentlich zu dem Schlusse kommen, daß eine Lageveränderung der Gebärmutter als solche niemals durch ein Unfallereignis zustande kommen kann, sofern dieses Organ vorher seine normale Lage hatte. Hinzu kommt, daß wir bei normalem Bau eine derartige Befestigung der Genitalorgane, insbesondere der Gebärmutter, haben, daß selbst bei sehr starkem Innenbauchdruck ein Hervortreten der Geschlechtsteile oder nur eine Lageveränderung derselben nicht vorkommen kann. Dieser Schutz wird gewährleistet sowohl durch die Muskulatur und das Bindegewebe des Beckenbodens, als auch durch die Bänder, welche die Gebärmutter, ebenso wie die Scheidenwände, seitlich und nach oben festhalten.

Dieser natürliche Halt kann aber in seiner Festigkeit Einbuße erleiden. Das ist in der weitaus größten Mehrzahl der Fälle eine Folge von Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett, wobei eine mehr oder weniger große Dehnung der Halteapparate und Bänder stattfindet. Bei der Geburt selbst erfolgt auch eine weitgehende Dehnung der Scheide, die Gewebe des Beckenbodens werden nur zu oft so stark gedehnt, daß sie einreißen. Durch geeignete Schonung im Wochenbett werden die Mutterbänder wieder straffer, die Einrisse im Bindegewebe heilen wieder aus. Die Erfahrung lehrt aber, daß bei einem recht großen Prozentsatze eine nur unvollkommene Heilung und Rückbildung eintritt, welche eine Prädisposition zur Verlagerung, Knickung und Vorfall der Gebärmutter bilden. Hammerschlag führt zu Recht aus, wenn er betont, daß das Wochenbett an sich die Hauptursache für eine erworbene Rückwärtsbeugung der Gebärmutter darstelle, hervorgerufen durch die Schwere des Organs, welches durch die erschlafften Befestigungsbänder nicht genügend nach vorn gehalten wird und deshalb nach hinten übersinke. Je besser die Pflege im Wochenbette war, je mehr die Frauen sich nach demselben schonen, sich namentlich Arbeiten, die einen größeren Innenbauchdruck bedingen, enthalten, um so geringer ist die Gefahr, daß eine Lageveränderung der Gebärmutter eintritt. Naturgemäß erfolgt mit jeder folgenden Schwangerschaft und Entbindung eine Erhöhung der Prädisposition zur Verlagerung der Gebärmutter. Indes kommen derartige Lageveränderungen nicht nur bei Frauen vor, die geboren haben, sondern auch bei solchen, die niemals schwanger waren und selbst bei Jungfrauen. Hier ist zu betonen, daß eine Prädisposition zur Verlagerung sein können: angeborene Schwäche der Halteapparate, Lücken und Defekte derselben, vorzeitige allgemeine Erschlaffung und Schrumpfung der Gewebe, namentlich des Fettgewebes, längeres Krankenlager mit hochgradiger Abmagerung, Blutarmut und wie Martin und Thieme hervorheben, chronische Unterernährung aus irgendeiner Ursache oder Tuberkulose.

Kommen wir jetzt zu der gestellten ersten Frage: „Kann durch ein unfallartiges Ereignis eine Rückwärtslagerung, Rückwärtsknickung oder ein Vorfall ursächlich entstehen?“, so ist die Wissenschaft sich darin einig, daß nach Unfällen, die einen abnorm starken Innenbauchdruck oder die einen erheblichen Stoß einer breit anfassenden Gewalt gegen den Unterleib bewirken, eine Lageveränderung der Gebärmutter eintreten kann; einschlägige Fälle sind in der Literatur des öfteren beschrieben worden.

Hinsichtlich der mitgeteilten bzw. beobachteten Fälle von Retroversionen (Rückwärtslagerungen) ist zu betonen, daß bei ihnen durchaus nicht mit Sicher-

heit angenommen werden kann, daß vor dem Trauma ein völlig normaler Befund bestanden hat. Einwandfrei sind diese Fälle nicht, weil eine vorherige Untersuchung — kurz vor dem Unfalle — nicht stattgefunden hatte. Daher werden wir die Möglichkeit und meines Erachtens sogar die größere Wahrscheinlichkeit zugeben müssen, daß auch in diesen Fällen eine mehr oder weniger große Prädisposition vor dem Trauma bereits bestanden haben kann.

Bezüglich der Retroflexionen gehen die meisten Autoren davon aus, daß eine rein traumatische Entstehung auszuschließen sei, weil eine krankhafte Veränderung des Gebärmutterkörpers oder eine Vergrößerung desselben durch Schwangerschaft vorher bereits bestanden haben müsse. Thiem führt in seinem Handbuche aus: „Bezüglich der Entstehung der Rückwärtsknickung will ich anerkennen, daß es Retroflexionen nach Unfällen geben kann, aber nicht ursprüngliche, sondern solche, die erst aus Rückwärtslagerungen (Retroversionen) entstanden sind."

Nun sind die Übergänge von der normalen Lage der Gebärmutter bis zur ausgesprochenen Rückwärtsknickung so mannigfache, daß wir reine Formen von bloßer Rückwärtslagerung ohne Abknickung und umgekehrt nur höchst selten finden. Aus diesem Grunde sprechen die modernen Gynäkologen auch nur von einer Retroversio-flexio (Rückwärtslagerung-Knickung).

Da mit jeder Retroflexio auch ein gewisser Tiefstand des Uterus an und für sich verbunden ist, außerdem jeder von oben wirkende Druck durch die Verlagerung dieses Organs eine günstigere Angriffsfläche gewonnen hat, ist es erklärlich, daß dieser Krankheitszustand gleichsam eine Vorstufe des vollendeten Prolapses darstellt.

Die rein traumatische Entstehung des Prolapses ohne vorherige Lageveränderung der Gebärmutter müssen wir nach den wissenschaftlichen Erfahrungen von vornherein ausschließen. Hinsichtlich der Entstehung des Prolapses macht die Wintersche Schule eine Unterscheidung in primäre und sekundäre Prolapse. Zu den primären Prolapsen rechnet sie diejenigen, die darauf zurückzuführen sind, daß der Uterus sich von oben senkt und nach außen vorstülpt, wobei er die Scheide gleichsam hinter sich herzieht. Zu den sekundären werden die Fälle von Prolaps gerechnet, die dadurch entstehen, daß der Zug von den Scheidenwänden ausgeht, wobei der Uterus hinter einer sich wölbenden Cystocele oder Rectocele gleichsam hergezogen wird. Klinisch sind die beiden Gruppen zu erkennen durch das Verhalten des Uterus und der Scheide. Ersterer ist bei der Gruppe 1 nur wenig vergrößert, während er bei Gruppe II gleichsam in die Länge gezogen ist. Die Scheide ist bei Gruppe I in ihren unteren Abschnitten unter Umständen in den Prolaps, der sich ja von oben her in Bewegung setzt, gar nicht mit eingezogen und unverändert, bei Gruppe II klafft die Scheide zumeist, es finden sich Dammrisse. Je nachdem ist die vordere oder die hintere Scheidenwand als ursächliches Moment die Hauptbeteiligte.

Wenn auch vollkommen ausgebildete Fälle einander sehr ähneln, so läßt sich doch zumeist entscheiden, welches das primäre Moment des Descensus gewesen ist.

Hammerschlag kommt nun zu dem Schlusse, daß nur in Fällen der Gruppe I ein Unfall als ursächliches Moment anzusprechen sei, während er bei Gruppe II davon ausgeht, daß ein Unfall nur eine plötzliche und bedeutende

Verschlimmerung des Zustandes herbeiführen könne. Bei 400 von Hammerschlag beobachteten Fällen wurde bei 58 (also 15%) Verletzungen als Ursachen geltend gemacht. In 17 Fällen (4,25%) handelte es sich um Fälle der Gruppe I, ein Unfall mußte als ursächliches Moment angesprochen werden; bei 22 Fällen (5,5 %) handelte es sich um Fälle der Gruppe II, hier konnte der angeschuldigte Unfall nur als Verschlimmerung angesehen werden. In 19 Fällen (4,75 %) ist überhaupt eine Verletzung oder eine Muskelanstrengung als Ursache auszuschließen.

Ed. Martin kommt auf Grund seiner Untersuchungen über das Beckenbindegewebe und die Befestigungsmittel der Beckenorgane (Ärztliche Sachverst.-Zeitg. 1913, Nr. 6), die er unterschieden haben will in einen Haftapparat in Gestalt des Bindegewebes und seiner Verdichtungen, sowie in einen Stützapparat in Gestalt der Faszien und Muskulatur des Beckenbodens, zu einer anderen Einteilung als die Wintersche Schule. Er will zu den primären Formen diejenigen gezählt haben, welche auf Grund eines primären Nachgebens des Haftapparates sich entwickeln, und zu den sekundären diejenigen, in denen der Haftapparat erst nach einem primären Defekt des Stützapparates durch allzu große Inanspruchnahme schadhaft geworden ist. Ich halte dieses Beginnen in bezug auf die Prüfung der Zusammenhangsfrage für wenig glücklich, gibt Martin auf Grund seiner reichen Erfahrungen doch selbst zu, daß die Unterscheidung der verschiedenen Prolapsarten durch die späte Hinzuziehung eines Arztes derart erschwert wird, daß zumeist nicht mehr zu entscheiden ist, wie der Beginn des Leidens war. Was soll aber auch der praktische Arzt und der Begutachter mit dieser meist unmöglich festzustellenden Unterscheidung anfangen? Für ihn sind und müssen andere Gesichtspunkte maßgebend sein, sofern er ein brauchbares Gutachten abgeben will. Auch die Wintersche Schule hat nie bestritten, daß ein Prolaps nur dann zustande kommen kann, wenn der Haftapparat der Beckenorgane oder der Stützapparat des Beckenbodens geschädigt ist, das ist ebenso einleuchtend als selbstverständlich, wie das Nachgeben eines Gegenstandes, der gleichzeitig aufgehängt und von unten gestützt wird.

Es fragt sich vor allem, welche schädigende Momente für diese Defekte im Haft- und Stützapparat in Frage kommen, und das ist die wichtigste Seite für den Gutachter.

Daß in der weitaus größten Anzahl der Fälle von Lageveränderungen und Vorfall der Gebärmutter diese Defekte im Haft- und Stützapparat des Beckens ohne Unfall vorkommen, haben wir bereits erörtert. Andererseits mußten wir zugeben, daß durch ein unfallartiges Ereignis eine Lageveränderung oder ein Vorfall der Gebärmutter eintreten bzw. verschlimmert werden kann.

Es bleibt also zu erwägen, unter welchen Voraussetzungen ein derartiger Zusammenhang mit größerer oder hoher Wahrscheinlichkeit angenommen werden muß!

Wenn auf Grund eines übermäßigen Druckes in der Bauchhöhle eine stärkere Zerrung oder Zerreißung des Bindegewebes eintritt, die so weit geht, daß die Beckenorgane plötzlich auf größere Strecken verschoben werden, so kann dies nicht ohne Gefäßzerreißungen und Peritoneumzerrungen vor sich gehen. Martin betont ebenfalls, daß ausgiebige Verlagerungen besonders des Uterus nur unter Zerreißung von Gefäßen mit nachfolgender Blutung eintreten

können. Wollte man aber annehmen, daß dieses Ereignis symptomlos, ohne Schok und hochgradigen Schmerz vor sich gehen kann, so würde das allen ärztlichen Erfahrungen widersprechen. Das Unfallereignis als solches muß demnach nachgewiesen werden, seiner Natur nach überhaupt geeignet sein, eine Lageveränderung zu bewirken und gleichzeitig müssen die charakteristischen Krankheitserscheinungen mehr oder weniger ausgeprägt sein. Insbesondere ist wohl ausnahmslos sofortige Zuziehung ärztlicher Hilfe zu verlangen, ein Weiterarbeiten der Betroffenen jedenfalls als unmöglich zu bezeichnen.

Wenn Martin nun weiter auch für die Fälle den Zusammenhang zwischen Unfall und Prolaps anerkennen will, in denen bei geringfügiger Innenbauchdrucksteigerung ein Prolaps entsteht, weil die Bedingungen zu seiner Entstehung günstige waren, so kann ich dem in keiner Weise beipflichten. Wohin sollte das führen, wenn wir so weit gehen würden? Dann gäbe es unter der versicherten Bevölkerung keinen Prolaps mehr, der nicht auf ein Unfallereignis bezogen würde.

Martin geht sogar so weit, selbst in denjenigen Fällen eine wesentliche Verschlimmerung durch Unfall anzuerkennen, in denen ein bereits vorhandener Prolaps, der nicht in die Erscheinung getreten war, weil die Spannung des Faszienringes im Levatorspalt noch groß genug war, den Prolaps zurückzuhalten, nunmehr durch eine Drucksteigerung bei dem angeschuldigten Unfall ohne Gefäßzerreißung und Bluterguß eintritt. Martin hält in diesen Fällen das Moment der plötzlichen Verschlimmerung durch einen Unfall für gegeben, obwohl er ausdrücklich gleichzeitig dazu ausführt, daß plötzliche Lageveränderungen der Gebärmutter nicht ohne Gefäßzerreißungen und Blutungen aus den Geschlechtsorganen entstehen können. Die von ihm vertretene Ansicht steht in direktem Widerspruche zu der Rechtsprechung des Reichsversicherungsamts in einschlägigen Fällen. Denn letztere hat entschieden, daß es sich in derartigen Fällen nicht um die plötzliche Entstehung, sondern um die allmähliche Weiterentwicklung eines in der Anlage bereits vorhanden gewesenen Leidens handelt, das Vortreten des Prolapses hätte auch bei jeder anderen Arbeit, ja selbst beim Husten oder Pressen während des Stuhlganges erfolgen können. Ist nun die Arbeit in dem gegebenen Falle zufällig eine abnorm schwere gewesen, so kann hieraus allein noch nicht gefolgert werden, daß es sich um die unfallweise Entstehung oder Verschlimmerung einer Lageveränderung handelt. Zur Anerkennung der traumatischen Entstehung eines Leistenbruches genügt ja auch nicht die Tatsache, daß das Austreten des Bruchsackes gelegentlich einer größeren Anstrengung erfolgt ist. Martin hält aber auch im Gegensatz zu der Rechtsprechung des Reichsversicherungsamts die unfallweise Entstehung eines Leistenbruches für gegeben, indem er sich der Rechtsprechung des Reichsgerichts anschließt, welches die Rentenansprüche auch dann für berechtigt erklärt, wenn für eine Hernie eine sogenannte „Veranlagung" vorhanden war. Er verkennt offenbar die Tatsache, daß das R.-V.-A. seine Entscheidung ausschließlich von dem Gesichtspunkte aus herleitet, ob ein Betriebsunfall für ein Leiden verantwortlich zu machen ist, während das Reichsgericht die Ansprüche von ganz anderen Gesichtspunkten aus prüft und auch Betriebskrankheiten anerkennt. Ich halte auch im Gegensatze zu Martin einen Betriebsunfall nicht für vorliegend, wenn infolge der gewohnten andauernden schweren Arbeit eine Verlagerung schon vorhanden war und der

Prolaps nun im weiteren Verlaufe der Arbeit ohne erhebliche Krankheitserscheinungen endlich vollends zutage tritt.

Die Argumente, die Martin gegen die Sätze von Schwarze anführt, sind wenig beweiskräftig, gibt er doch selbst zu, daß der Einfluß von Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett in einem großen Prozentsatz der Fälle für die Schädigung des Haftapparates in erster Linie verantwortlich gemacht werden muß. Daß die Geburt den Stützapparat (den Beckenboden) in gleicher Weise schädigt, dürfte ebenso unbestritten sein. Demnach erscheint es durchaus gerechtfertigt, daß man Schwarze folgt, der in seinem ersten Satze die Trennung zwischen Frauen, die geboren haben und solchen, die nicht geboren haben, vornimmt; denn diese Unterscheidung ist für die mehr oder weniger große Wahrscheinlichkeit eines Unfallereignisses nicht bedeutungslos. Bei letzteren muß weit eher an einen ursächlichen Zusammenhang zwischen Unfall und Verlagerung gedacht werden, während bei ersteren oder bei alten Frauen es dagegen viel näher liegt, das angeschuldigte Unfallereignis nur als auslösendes Moment aufzufassen, sofern die sonst zu verlangenden Symptome nicht gegeben sind.

Nicht unerwähnt möchte ich noch lassen, daß ältere Prolapse meist schon an dem Aussehen der vorgefallenen Teile zu erkennen sind. Lange Zeit vorgefallene Teile werden entzündlich, wassersüchtig und nehmen das Aussehen der äußeren Haut an. Letztere Erscheinung kann aber auch fehlen, sofern in Rückenlage der Betroffenen der Prolaps sich in die Scheide zurückzieht.

Man hat ärztlicherseits die Entwicklung der Lageveränderungen der Gebärmutter in unfallversicherungstechnischer Hinsicht mit den Verhältnissen bei der Entstehung von Leisten- und Schenkelbrüchen verglichen, also eine mehr oder weniger große Veranlagung als vorhanden angenommen. Das Reichsversicherungsamt ist in seinen Entscheidungen dieser Anschauung gefolgt und verlangt hier ebenso wie bei Leisten- und Schenkelbrüchen ganz besondere Merkmale, namentlich stürmische Krankheitserscheinungen, soll die Entstehung oder wesentliche Verschlimmerung ausnahmsweise als ein Unfall im Sinne des Gesetzes anerkannt werden. Nachstehend lasse ich eine Entscheidung des Reichsversicherungsamts aus dem Jahre 1898 folgen. Leider waren die Unfallakten der Berufsgenossenschaft schon vernichtet, so daß es mir nicht möglich war, die jedenfalls recht interessante Krankengeschichte des Falles festzustellen. Immerhin beansprucht die Entscheidung als solche grundsätzliche Bedeutung für den Unfallbegutachter.

Entscheid des R.-V.-A. vom 13. VII. 1898. Ia 21310/Pr.L. 411/98.

Der Anspruch der Klägerin auf Gewährung einer Rente erfordert den Nachweis, daß der Gebärmuttervorfall durch einen Unfall verursacht ist. Unter Unfall im Sinne des Gesetzes ist ein zeitlich bestimmtes oder bestimmbares Ereignis zu verstehen, das in seinen Folgen die Erwerbsfähigkeit des Verletzten beeinträchtigt hat. Wenn die Klägerin sich bei bloßer betriebsüblicher Tätigkeit, wozu das Häckselschneiden unbedenklich gehört, den Gebärmuttervorfall zugezogen hat, so liegt jedenfalls kein Unfall im Sinne des Gesetzes vor; eine Entschädigungspflicht der Berufsgenossenschaft ist also nicht begründet. Dabei muß die von Dr. M. aufgeworfene Frage, ob Frauen, die bereits geboren haben, mit Häckselschneiden beschäftigt werden können, als schlechterdings nicht zur Sache gehörig selbstredend unerörtert bleiben.

Im übrigen ist aber nach den überzeugenden Gutachten des Kreiswundarztes Dr. Sch. vom 19. VII. und 29. XI. 1897, sowie des Regierungs- und Med.-Rats Dr. M. vom 17. I. 1898

unbedingt anzunehmen, daß das Häckselschneiden nicht die Ursache des Gebärmuttervorfalls gewesen ist. Durch die frühere Entbindung der Klägerin war eine geringere Widerstandsfähigkeit des der Gebärmutter zur Stütze dienenden Gewebes eingetreten und eine Prädisposition zur Vorlagerung der Gebärmutter selbst geschaffen, ein Leiden, dessen regelmäßiger Verlauf Wochen und Monate dauert, bis gelegentlich der Vorfall entdeckt wird. Es ist nichts dafür erbracht, daß bei der Klägerin abweichend von dieser regelmäßigen Entstehung des Leidens der Gebärmuttervorfall plötzlich zur Entstehung gekommen wäre. Der Fall liegt ganz ähnlich, wie bei den Bruchleiden, die sich ebenfalls allmählich entwickeln und deren Entstehung durch einen Unfall nach der ständigen Rechtsprechung des R.-V.-A. nur unter besonderen Umständen angenommen wird. Hiernach ist der ursächliche Zusammenhang des Leidens mit dem angeschuldigten Unfalle zu verneinen.

Der Krankheitsfall muß also besondere, charakteristische Merkmale bieten, sofern nicht die Lageveränderung als die allmähliche Fortentwicklung eines in der Anlage bereits vorhanden gewesenen Leidens angesprochen werden soll. Und hierauf richte der Gutachter sein Hauptaugenmerk. Denn die erste Voraussetzung, daß das Trauma ein besonders schweres und an sich geeignet gewesen sein müsse, eine Lageveränderung ursächlich herbeizuführen bzw. wesentlich zu verschlimmern, kann ja — wie schon ausgeführt — ein rein zufälliges, zeitliches Zusammentreffen sein. Das ganze Krankheitsbild muß eine mehr oder weniger große Sicherheit dafür bieten, daß das Trauma das in seiner Anlage vorhanden gewesene Leiden plötzlich wesentlich verschlimmert hat.

Eine scharfe Trennung, bei der wir davon sprechen können, daß es sich in dem einen Falle um eine ursächliche Entstehung, im anderen Falle um die wesentliche Verschlimmerung der Lageveränderung der Gebärmutter durch einen Unfall anzunehmen ist, läßt sich nicht mit Sicherheit vornehmen. Versicherungstechnisch bleibt es sich ja auch gleich, weil die Berufsgenossenschaften in beiden Fällen die Ansprüche anzuerkennen haben.

Es ist also zuzugeben, daß eine Lageveränderung der Gebärmutter (Retroversio, Retroflexio und Prolaps) sowohl durch einen Unfall ursächlich entstehen (mit der Einschränkung, daß wohl ausnahmslos eine mehr oder weniger große Disposition vorhanden war), als auch wesentlich verschlimmert werden kann.

Nach Hammerschlag sind (in Ergänzung der von Thiem aufgestellten Grundsätze) bei der Beurteilung der Zusammenhangsfrage bei Gebärmuttervorfällen folgende Punkte zu beachten:

1. Gestalt des Vorfalles: ursprüngliches (primäres) Tieftreten der Gebärmutter, gleichzeitige Beteiligung der Scheidenwände.
2. Vorgeschichte (Anamnese) des Vorfalles: Geburten und Wochenbetten.
3. Alter des Vorfalles im Vergleich zur Zeit des Unfalles.
4. Schwere des Unfalles.
5. Sofort nach dem Unfall auftretende Beschwerden und Arbeitsunfähigkeit.

In bezug auf die Forderungen 1—3 sind die Ausführungen der Winterschen Schule, insbesondere diejenigen von Hammerschlag und Schwarze, als auch die Ausführungen von Martin mehr oder weniger wertvolle Anhaltspunkte, sie beanspruchen meines Erachtens aber mehr rein theoretisches Interesse. Weit wichtiger erscheinen mir die Forderungen zu 4 und insbesondere

zu 5, Schwere des Unfalles, sofort nach dem Unfalle auftretende Beschwerden und Arbeitsunfähigkeit. Die hier zu stellenden Forderungen sind ausnahmslos ausschlaggebend in der Beurteilung der Zusammenhangsfrage. Dies gilt sowohl von der Retroversio und Retroflexio, als auch von der Prolapsbildung.

Zunächst Punkt 4: Schwere des Unfalles. Der Unfall muß etwas Außergewöhnliches, nicht das Betriebsübliche darstellen und seiner Natur nach überhaupt geeignet gewesen sein, eine Lageveränderung der Gebärmutter ursächlich herbeizuführen bzw. eine bestandene wesentlich zu verschlimmern. Die Unfälle dieser Art teilen wir in 3 Gruppen ein, und zwar:

1. Heben und Tragen schwerer Lasten, die eine außergewöhnliche und außerordentliche Anstrengung erfordern und einen abnorm starken Innenbauchdruck bedingen.
2. Fall aus größerer Höhe auf das Gesäß oder auf die Füße.
3. Stoß oder Druck einer breit anfassenden Gewalt unmittelbar gegen den Unterleib. (Thiem erklärt sich letztere Entstehungsursache so, daß der stoßende Körper mit breiter Fläche den Bauchraum trifft und den Inhalt nach den Stellen zum Ausweichen bedingt, die ein solches gestatten.)

Kann ein derartiger Unfall für die Lageveränderung nicht mit Sicherheit nachgewiesen werden, so verneine ich im Gegensatz zu Martin die Zusammenhangsfrage. Denn das Auftreten einer Lageveränderung bei der gewöhnlichen Betriebstätigkeit stellt nach der Rechtsprechung des R.-V.-A. kein unfallartiges Ereignis dar. Eine geringfügige Gelegenheitsursache kann nicht zur Anerkennung führen. Selbst das Heben schwerer Lasten oder ähnliche Kraftanstrengungen können häufig nicht als eine Arbeit bezeichnet werden, die den Rahmen der gewöhnlichen Betriebstätigkeit überschreitet. Zur Entscheidung, ob im gegebenen Falle die Arbeitsleistung etwas Außergewöhnliches dargestellt hat und dadurch die Lageveränderung der Genitalien ausgelöst wurde, können nur die unter 5. angegebenen Punkte herangezogen werden.

Ist die Forderung zu 4 etwa erfüllt, so kommt für die Begutachtung als ausschlaggebend die Forderung Hammerschlags zu 5 in Betracht: sofort nach dem Unfalle auftretende Beschwerden und Arbeitsunfähigkeit.

Ich halte diese Forderung für die wichtigste; denn mit ihr steht oder fällt die ganze Zusammenhangsfrage.

Die auftretenden Beschwerden müssen ganz wesentlicher Art sein, es ist ein stürmischer Krankheitsverlauf zu verlangen, wie sie die Instanzen der Unfallversicherung in den weiter unten mitgeteilten Fällen mit Recht gefordert haben. Zu verlangen sind: erhebliche, meist unerträgliche Schmerzen im Unterleib, besonders große Schmerzempfindung der Genitalorgane bei der Untersuchung, bei der Abtastung, Blutungen, Schok, Erbrechen, Blasen- und Mastdarmstörungen. Daß diese schweren Erscheinungen die sofortige oder alsbaldige Zuziehung des Arztes nötig machen, ergibt sich von selbst. Geschieht letzteres dagegen nicht, so können später vorgebrachte Schilderungen über das Auftreten obiger Beschwerden keinen Anspruch auf Glaubwürdigkeit erheben.

Insbesondere ist auch, und zwar als Folge dieser Krankheitserscheinungen, mit Hammerschlag sofortige Arbeitsunfähigkeit zu verlangen.

Das Gutachten der Universitätsfrauenklinik Bonn in dem weiter unten mitgeteilten Falle verneint — und mit ihm die Instanzen der Unfallversicherung — unter Berücksichtigung der Forderungen zu 5 den Zusammenhang. Insbesondere vermißt die Klinik einen stürmischen Krankheitsverlauf, Blutungen aus den Geschlechtsorganen, größere Empfindlichkeit der letzteren und hält allein aus diesem Grunde die traumatische Entstehung für ausgeschlossen. Wir sehen also, daß für die Gutachter, ohne daß sie auf die von Hammerschlag unter 1—3 gestellten Forderungen eingehen, lediglich unter Berücksichtigung der Forderung zu 5 ihr Urteil fällen. Meines Erachtens mit vollem Recht. Dies ist aber in den bisher mitgeteilten Fällen, soweit ich es nachprüfen konnte, nicht hinreichend geschehen, denn in mehreren vom R.-V.-A. anerkannten Fällen hätte ich bei dem Fehlen erheblicher Krankheitserscheinungen, beim Weiterarbeiten der Antragstellerin nach dem Unfalle sowohl einen ursächlichen Zusammenhang des Leidens, als auch eine wesentliche Verschlimmerung desselben durch den Unfall für ausgeschlossen gehalten.

Ich betone nochmals, daß das R.-V.-A. bei Lageveränderungen der Gebärmutter dieselben Voraussetzungen verlangt wie bei Leistenbrüchen, soll ausnahmsweise die unfallartige Entstehung als gegeben anerkannt werden.

Was den Grad der Erwerbsbeschränkung anbetrifft, der durch eine Lageveränderung der Gebärmutter bedingt wird, so können Normen natürlich nicht aufgestellt werden. Die einfache Rückwärtsbeugung ohne Nebenerkrankungen pflegt gewöhnlich gar keine Erscheinungen zu machen, was schon daraus hervorgeht, daß etwa 25% aller Frauen eine Rückwärtsbeugung haben, und zwar meist unbewußt. Ebenso ist Thiem darin beizupflichten, daß eine mobile Retroflexio als solche keine Erscheinungen macht. Insoweit eine Rückwärtslagerung oder Rückwärtsknickung in Frage kommt, wird allgemein eine Rente von 20% als ausreichend zu bezeichnen sein; wird ein gut sitzender Ring getragen, so dürfte eine Rente von 10% — wie das R.-V.-A. ja auch allgemein den einfachen Leistenbruch entschädigt — genügen, weil dann genau wie beim Tragen eines Bruchbandes, nur eine gewisse Unbequemlichkeit vorliegt.

Schwieriger sind die Fälle von Prolaps zu bewerten. Hier wird je nach der Größe des Prolapses und der bestehenden Nebenerscheinungen eine Rente unter Umständen für fast völlige Erwerbsunfähigkeit in Frage kommen können. Aber man berücksichtige auch hier die Tatsache, daß es viele Frauen mit mehr oder weniger großen Vorfällen gibt, die keine Unfallrente beziehen, und die in ihrer Erwerbsfähigkeit kaum oder nur unwesentlich behindert sind. Man lasse sich nicht allzusehr von den Klagen der Frauen leiten, die — sofern eine Unfallrente winkt — alle möglichen Beschwerden und Klagen vorbringen. Leichtere Vorfälle, die durch Ringe oder sonstige Instrumente zurückgehalten werden können, dürften in der Regel mit 20% ausreichend entschädigt sein.

Bei der Retroversio-flexio ist nicht zu übersehen, daß Rückkehr zur normalen Lage eintreten kann, und zwar durch die senile Verkürzung der Mutterbänder. Derartige Rückbildungen treten namentlich im Laufe der Wechseljahre auf, und es ist daher zu raten, die Rentenempfängerinnen dann nochmals nachuntersuchen zu lassen. Recht interessant ist der weiter unten mitgeteilte Fall, in welchem die bisherige Rente von 30% auf Grund eines eingehend begründeten Gutachtens eines Gynäkologen aufgehoben werden konnte, weil die vorher ebenfalls von einem Gynäkologen festgestellte Retroflexio nicht mehr

vorhanden war. Die eingetretene Rückbildung konnte nur auf die erfolgte senile Schrumpfung der Mutterbänder zurückgeführt werden.

Wenn auch eine Besserung des Allgemeinbefindens, unter Umständen auch das Gewöhnen an das Tragen eines Ringes, in vereinzelten Fällen eine Rentenminderung rechtfertigen, so kann andererseits in Fällen von Prolaps nicht dringend genug zur operativen Behandlung geraten werden, weil sie fast ausnahmslos glatte Heilung und Wiederherstellung der Erwerbsfähigkeit erzielt. Nach der Operation kommt eventuell noch die Gewährung einer kleineren Schonungsrente bis zu 20% in Frage, die meist nach Ablauf eines Jahres eingestellt werden kann.

Zum Schlusse möchte ich noch darauf hinweisen, daß die bei Lageveränderungen der Gebärmutter vielfach beobachteten nervösen Erscheinungen mit der Lageveränderung selbst meist in keinem ursächlichen Zusammenhange stehen. Diese müssen, wie Thiem ausführt, für sich betrachtet und behandelt werden.

Fall 1. Retroflexio. (A. Z. 58-- 2555.)

Dienstmagd W. Alter: 25 Jahre.

Unfalltag: 21. I. 1906.

Hergang nach der Unfallanzeige: Fall einer trächtigen Kuh auf die W.; Unfallanzeige erst nach zwei Jahren erstattet.

Befundbericht vom 13. I. 1908: Uterus ist nach hinten verlagert und fest in das Becken eingekeilt. Klagen über Schmerzen, besonders bei der Periode; diese Schmerzen sollen erst seit einiger Zeit vorhanden sein.

„Retroflexio uteri fixata". Ringbehandlung nutzte nichts, weshalb die Ventro fixatio gemacht wurde. E.B. 25% seit Beginn der 14. Woche nach dem Unfalle.

Gutachten vom 7. III. 1908: Die W. gibt an, sie habe ihre Regel alle 3—4 Wochen, sie dauere 6—7 Tage unter Schmerzen, so daß sie nicht außer Bett sein könne; in der Zwischenzeit habe sie auch Schmerzen, so daß sie nicht arbeiten könne.

Befund: Blasse Gesichtsfarbe. Innere Untersuchung ergibt eine Beugung der Gebärmutter nach hinten; sie ist aber nicht fixiert, sondern beweglich und nicht druckempfindlich. Die Nebenorgane zeigen keine krankhaften Veränderungen.

Ich erkläre hiernach: Eine Lageveränderung der Gebärmutter ist recht häufig; sehr viele Mädchen haben während der Regel Schmerzen, ohne sich deshalb zu Bett zu legen. Ich bin der Meinung, daß auch die Untersuchte durch ihr Leiden nicht gezwungen ist, im Bett zu bleiben. Wenn alle Mädchen und Frauen mit Gebärmutterverlagerungen arbeitsunfähig oder vermindert arbeitsfähig wären, dann gebe es nicht viele erwerbsfähige Frauen. Die Gebärmutterbeugung ist als innere Krankheit aufzufassen und nicht als Unfallfolge. Die Untersuchte ist zudem voll erwerbsfähig.

Gegen den ablehnenden Bescheid der Berufsgenossenschaft legte die W. Berufung ein.

Die Berufung wurde mit nachfolgender Begründung zurückgewiesen: „Nach ärztlicher Erfahrung kann nur in solchen Fällen von der traumatischen Entstehung eines Gebärmutterleidens die Rede sein, wenn nachgewiesen ist, daß eine außerordentliche Gewalteinwirkung auf den Unterleib stattgefunden hat (durch Druck oder Stoß), so daß die Betroffene sofort heftige Schmerzen hat und ärztliche Hilfe sofort nachsuchen muß. Im anderen Falle muß angenommen werden, daß das Leiden allmählich von selbst entstanden ist. Schon nach der eigenen Erklärung der W. kann angenommen werden,

daß die vorerwähnten Voraussetzungen nicht zutreffen. Der Anprall der Kuh gegen den Körper der W. kann nicht von besonderer Heftigkeit gewesen sein, denn die W. konnte sich allein ins Haus noch begeben und hat sogar erst nach mehreren Tagen ärztliche Hilfe in Anspruch genommen. Dr. L. kann sich in seinem Befundbericht nicht mehr entsinnen, an welchem Tage die W. ihn zugezogen und ob sie einen Unfall für die von ihm konstatierte Rückwärtslagerung der Gebärmutter angegeben habe. Es scheint dies nicht der Fall zu sein; denn sonst hätte der Arzt der W. den Rat gegeben, den Unfall anzumelden. Auch ist es auffallend, daß die Klägerin erst am 7. I. 1918 Anspruch auf Entschädigung gestellt hat. Schon in seinem Befundbericht hält Dr. L. die Entstehung des Leidens durch den angeblichen Unfall für wenig wahrscheinlich; in seinem vom Schiedsgericht eingeforderten begründeten Gutachten hält Dr. L. den Zusammenhang direkt für ausgeschlossen, die traumatische Entstehung von Gebärmutterleiden sei sehr selten. Hiernach ist das Leiden als eine gewöhnliche Krankheit aufzufassen, wie sie bei Mädchen und Frauen häufig vorkommt. Zudem ist das Leiden nicht geeignet, die Erwerbsfähigkeit der Klägerin wesentlich herabzusetzen."

Die W. gab sich mit der Entscheidung zufrieden.

Fall 2. Retroflexio. (A. Z. 59—2115.)

Frau B. Alter 35 Jahre. 5 Kinder. Unfall: 14. IV. 1910.

Hergang nach der Unfallanzeige: Beim Anspannen eines Pferdes scheute dasselbe plötzlich, wobei die Frau zu Fall kam; sie wurde von dem Untergestell des Pfluges gegen den Unterleib getroffen. Frühgeburt im 8. Monat.

Befundbericht vom 11. VI. 1910: Meldung beim Arzt am 15. IV. 1910. Bleiche, blutarme Frau; sie hat angeblich bei und nach der Geburt starken Blutverlust gehabt; die Nachgeburt mußte durch den Arzt gelöst werden. Bauchdecken sehr schlaff. Die Gebärmutter hat ihre richtige Lage und ist gut zurückgebildet. Schmerzhaftigkeit bei der Untersuchung der inneren Organe besteht nicht.

Befund am 16. VII. 1910: Hochgradige Anämie. Schlaffheit der Bauchdecken. Die Gebärmutter, die bei der Untersuchung am 11. VI. ihre richtige Lage hatte, liegt heute stark retroflektirt, ist aber leicht aufzurichten, da sie sehr beweglich ist. Die Verlagerung der Gebärmutter ist insofern als Unfallfolge aufzufassen, als durch die frühzeitige Entbindung stärkere Eingriffe von seiten der Ärzte notwendig wurden und infolge des Blutverlusts eine allgemeine Erschlaffung des Bandapparates eintrat. E.B. 30%.

Befund am 16. II. 1912: Frau B. ist am 30. XII. 1911 entbunden worden. Die Geburt verlief ohne ärztliche Hilfe. Der Uterus liegt wieder retroflexiert; erneute Pessareinlage. E.B. 20 %. Es wird Operation vorgeschlagen.

Befund am 12. IX. 1912: Durch das Pessar wird die Gebärmutter gut in ihrer richtigen Lage gehalten, so daß die Frau dann in ihrer Arbeit nicht behindert ist. Rentenaufhebung!

Fall 3. Retroflexio. (A. Z. 25—616.)

Frau K. Alter 44 Jahre. Keine Kinder. Unfall: 10. VII. 1904.

Hergang nach Unfallanzeige: Beim Melken fiel die Kuh aus unbekannter Ursache auf die Frau.

Befundbericht: Meldung beim Arzt am 31. X. 1904 (also 3½ Monate nach dem Unfall).

Angaben beim Arzt: Kuh sei auf sie gefallen. Sofort nach dem Unfall heftige Blutung aus den Geschlechtsteilen, obwohl erst 14 Tage vorher die Periode vorüber war,

welche bis dahin alle 4 Wochen eingetreten war. Darauf sei nach 14 Tagen wieder Blutung eingetreten, 7 Tage lang, dann sei die Blutung immer unregelmäßig gewesen.

Befund: Retroflexio uteri und Blutung aus der Gebärmutter. Durch richtige Lagerung und Tragen eines Pessars hören die Beschwerden auf; Periode kommt wieder regelmäßig. Heute will die K. einen Drang nach unten haben, namentlich beim Gehen und Stehen, sie könne deshalb im Hause keine schwere Arbeiten verrichten. Auch Feld arbeit müsse sie vermeiden. E.B. 50%.

Der Bezirksarzt, dem dieser Befundbericht zur gutachtlichen Äußerung zugeschickt war, trägt Bedenken, einen landwirtschaftlichen Betriebsunfall anzuerkennen, wenn die Angaben der Frau allein vorlägen. Da sie jedoch gleich nach dem Unfall andern gegenüber in bestimmter Weise den Vorgang erzählt habe, könne man den Unfall nicht ablehnen, obgleich die Frau erst sehr verspätet den Arzt zugezogen habe. E.B. 30%.

Seitens der Berufsgenossenschaft wird eine Rente von 30% festgesetzt.

Untersuchung am 10. II. 1907: Die Beschwerden sind geringer; der Zustand hat sich auch durch Gewöhnung gebessert. E.B. 15%.

Untersuchung am 20. X. 1913: Scheide klafft nicht enorm. Beim Pressen kommt die vordere Scheidenwand etwas vor und der sonst in normaler Höhe stehende äußere Muttermund tritt fast bis an den Scheideneingang. Die Gebärmutter ist nach hinten verlagert und sehr klein. Die Untersuchung in Narkose ergibt, daß man den Gebärmutterkörper nicht nach vorn bringen kann, daß also Stränge bestehen müssen, welche ihn nach hinten fixieren.

Beurteilung: Die Klagen der Frau über Unterleibsbeschwerden erscheinen nach dem objektiven Befund, insbesondere nach dem Narkosenbefund, durchaus glaubhaft. Dazu kommt, daß die Frau auch nervöse Störungen zeigt, die die Frau ihre Unterleibebeschwerden, die zweifelsohne auf den Unfall zurückzuführen sind, um so schwerer empfinden läßt. E. B. 15%.

Die Berufsgenossenschaft löst die Rente durch eine Kapitalabfindung auf der Basis von 15% ab.

Bemerkung: Gegen den ursächlichen Zusammenhang des Leidens mit dem Unfalle sprechen: die späte Zuziehung des Arztes, die späte Anmeldung des Unfalles. Insbesondere fehlen in den Unfallakten Ermittelungen über das Verhalten der Frau direkt nach dem Unfalle. Der Fall ist meines Erachtens durchaus nicht genügend geklärt worden.

Fall 4. Retroflexio. (A. Z. 53—1132.)

Wwe. S. Alter: 42 Jahre. 2 Kinder.

Hergang nach der Unfallanzeige: Die Verletzte trug auf dem Rücken eine Hotte voll grünen Klee nach Hause. Auf dem glatten Böschungspfade rutschte die Frau aus und fiel auf das Gesäß.

Befundbericht vom 19. IX. 1902: Allgemeine Schwäche und Mattigkeit bei der Arbeit. Schmerzen im Leib, Schwindel im Kopf. Zur Zeit der Regel bedeutende Schmerzen im Unterleib und Rücken. Neurasthenie. E.B. 30%.

Befund am 15. X. 1902: Bei der Untersuchung ist nichts festzustellen; sollte die Frau auf ihren Klagen bestehen, so gebe ich anheim, dieselbe in einer Anstalt beobachten und untersuchen zu lassen.

Ablehnender Bescheid der Berufsgenossenschaft, weil nicht anzunehmen sei, daß das Leiden mit dem Unfall in ursächlichem Zusammenhang stehe.

Berufung gegen diesen Bescheid, die abgewiesen wurde, weil die vom Schiedsgericht gehörten ärztlichen Sachverständigen ebenfalls keine krankhaften Veränderungen, die auf den angeblichen Unfall bezogen werden könnten, festzustellen vermochten.

Auf Veranlassung des Reichsversicherungsamts wurde zunächst der erst behand-

delnde Arzt eidlich vernommen, der folgendes aussagte: „Bei einem zufälligen Besuch in B. sei er zu der Frau S. gerufen worden, die vor etwa 8 Tagen gefallen sei. Nach vorgenommener Untersuchung habe er die Diagnose gestellt auf: Prellung des Rückgrades, Zerrung der Rückenmuskulatur, bedeutende Erschütterung der Unterleibsorgane. Gebärmutter und Eierstock waren links stark druckempfindlich, jedoch nicht entzündlich geschwellt. Von einer früheren Unterleibserkrankung war nichts zu finden. Ich meine mich sogar zu entsinnen, daß eine Rückwärtslagerung von geringem Grade der Gebärmutter sich gebildet hatte.“

Hierauf holte das R.-V.-A. ein weiteres Gutachten des später behandelnden Frauenarztes ein, das in seinem wesentlichen Teile folgendermaßen lautet: Die objektive Feststellung einer Rückwärtslagerung seitens des Dr. O. trifft zu; indes ist es mir unerfindlich, aus welchen Anzeichen er schließen will, daß diese noch nicht vor dem Unfall bestanden haben kann, zumal der unmittelbar nach dem Unfall auszustellende Befundbericht fehlt. Bei der Beurteilung dieser Frage ist er doch lediglich auf die doch zweifellos stark tendenziös gefärbten Angaben der Unfallverletzten angewiesen, denn er hat sie vorher offenbar nicht untersucht und die von ihm befragten Leute können nicht wissen, wie es vor dem Unfall in dem Leibe der Frau aussah. Der von Dr. O. festgestellte Zustand der Gebärmutterverlagerung bestand vermutlich schon vor dem Unfall, nur brachte die S. damals noch keine Klagen vor, sei es, weil sie vor dem Falle keine durch die Lageveränderung bedingten Beschwerden verspürte, sei es, weil die Klagen damals ihr praktischen Nutzen nicht versprachen, nach dem Unfall indes zur Erlangung einer Rente sehr dienlich sein konnten. Wenn Dr. O. besonderes Gewicht darauf legt, daß die S. bereits in den 40er Jahren steht, so ist dem entgegenzuhalten, daß nach den Erfahrungen der Frauenärzte mit dem Eintritt der Menopause solche Beschwerden zessieren, die z. Zt. der Funktionstüchtigkeit der Generationsorgane gerade infolge der Funktion dieser Organe recht lebhaft waren. Die S. gehört meiner Überzeugung nach zu der Gruppe von Versicherten, die nach einem an und für sich und in seinen Folgen ganz geringfügigen Unfall mancherlei aufbauschen, anderes simulieren, was vor Bestehen der Unfallgesetzgebung unbeachtet geblieben wäre und danach sind auch die bei ihr bestehenden Störungen zu bewerten, die vielleicht mehr als durch das stete Nachdenken über die mögliche geschäftliche Ausnutzung des Unfalls gezeitigt aufzufassen sind, denn als entschädigungsberechtigte Folge des Unfalls.

Befund: Beim Pressen geringes Vortreten der vorderen Scheidenwand und eine Rückwärtsverlagerung der Gebärmutter, die ohne Narkose nicht aufrichtbar ist. Bei der Spiegeluntersuchung findet sich ein zirka markstückgroßes Geschwür am Muttermunde, das bei bloßer leichter Berührung lebhaft blutet. Außerdem besteht eine Anschwellung des Mutterhalses (Hyperplasie der Portio). In Narkose konnte der Uterus leicht aufgerichtet werden.

Endurteil: Die S. leidet im wesentlichen — soweit ihr Zustand für die Beurteilung der Unfallfolgen in Betracht kommt — an einer Rückwärtslagerung der Gebärmutter mit den daraus resultierenden Beschwerden. Infolgedessen mag sie weder schwer heben noch tragen können und auch bei andauerndem Gehen und Stehen Beschwerden im Leibe haben, ist also in ihrer Arbeitsfähigkeit immerhin beschränkt; ich schätze 20% E. B. und zwar seit Beginn der 14. Woche nach dem Unfalle.

Bei der Beantwortung der Frage, ob diese Beschränkung der Arbeits- und Erwerbsfähigkeit als Folge des seinerzeitigen Unfalles aufzufassen ist, möchte ich für den vorliegenden Fall die Erfahrung eines Autors, daß ein Fall die Entstehung der Deviation veranlassen kann, wo man dann bisweilen nachher einen Prolaps und eine leichte Senkung entstehen sieht, nicht zur Konstruierung eines Zusammenhangs zwischen Unfall und Lageveränderung der Gebärmutter heranziehen, zumal beispielsweise nach Martin eine plötzliche Entstehung

der Retroversion noch nicht mit einwandfreier Evidenz nachgewiesen ist. Dagegen ist es nicht ausgeschlossen, daß bei einer Person, die vielleicht schon vorher eine Lageveränderung ohne Beschwerden hatte, sich infolge eines Unfalls Beschwerden einstellen können und in diesem Zusammenhange kann man sehr wohl im vorliegenden Falle die Beschwerden der S. und die daraus resultierenden Beschränkungen der Arbeits- und Erwerbsfähigkeit um 20% als Folge des seinerzeitigen Unfalles auffassen.

Auf Grund der Akten erstattete nunmehr die Universitätsfrauenklinik Bonn dem Reichsversicherungsamt nachstehendes Obergutachten:

„Die Frage, ob der Unfall der alleinige und sichere Grund einer Rückwärtsverlagerung ist, läßt sich fast nie mit absoluter Sicherheit beantworten, da ja niemand, der die Frau nicht vor dem Unfalle untersucht hat, wissen kann, ob diese Retroflexio nicht schon vorher bestanden hatte, ohne Beschwerden zu machen. Wohl aber wird sich entscheiden lassen, ob der Unfall den Zustand mit Sicherheit derart verschlimmert hat, daß nach ihm sich Arbeitsunfähigkeit entwickelt hat, die früher nicht vorhanden war. Dazu gehört dreierlei:

1. Der Nachweis, daß die Patientin vor dem Unfalle völlig erwerbsfähig war. Nach den Akten dürfte anzunehmen sein, daß vor dem Unfalle volle Erwerbsfähigkeit bestand.
2. Der Nachweis, daß ein Unfall festzustellen ist, der eine Retroflexio oder eine Verschlimmerung des Zustandes bei schon bestehender Retroflexio herbeizuführen imstande war. Im vorliegenden Falle ist dieser Nachweis erbracht. Daß der stattgehabte Sturz auf das Gesäß tatsächlich diese Folgen haben konnte, dafür spricht, daß sofort nach dem Unfall heftige Schmerzen im Rücken und Unterleibe auftraten und daß Verletzte wochenlang zu Bette liegen mußte. Ferner hat Dr. O. frühzeitig festgestellt, daß Gebärmutter und Eierstock links sehr stark druckempfindlich waren. Also kann es sich sehr wohl um eine plötzliche Dehnung der Gebärmutterbänder oder sogar um ein Einreißen derselben gehandelt haben.
3. Der Nachweis, daß tatsächlich der Zustand bei der nach dem Unfall festgestellten Retroflexio die Arbeitsfähigkeit behindert bzw. das Arbeiten ganz unmöglich machten. Da ist wieder der von Dr. O. festgestellte Befund von größter Wichtigkeit, der eine Schmerzhaftigkeit der Gebärmutter und ihrer Anhänge feststellte. Das genügt unzweifelhaft, um der Frau nach dem Unfall das Arbeiten unmöglich zu machen.

Wir kommen demnach zu dem Schlusse:

Die bei der S. festgestellte Rückwärtslagerung der Gebärmutter kann durch den von ihr erlittenen Unfall hervorgerufen worden sein. Als sicher muß angesehen werden, daß das Gebärmutterleiden der S., auch wenn es vorher bestanden haben sollte, so erheblich verschlimmert worden ist, daß es die Bedeutung einer wesentlichen Erwerbsbeschränkung angenommen hat. E.B. 30%."

Entsprechend dem Obergutachten erkannte das R.-V.-A. die unfallartige Entstehung der Rückwärtsknickung der Gebärmutter an und verurteilte die Berufsgenossenschaft zur Zahlung einer Rente von 30%.

Schon im Jahre 1906 konnte die Rente aufgehoben werden, weil der

Uterus seine normale Lage wieder angenommen hatte, und zwar — wie der begutachtende Gynäkologe ausführte — infolge seiner während der beginnenden Menopause einsetzenden Schrumpfung der Mutterbänder.

Fall 5. Retroflexio. (A. Z. 53—1624.)

Dienstmagd S. Alter: 24 Jahre, ledig.

Unfalltag: In der Woche vor Weihnachten 1905.

Hergang nach der Unfallanzeige: Beim Aufheben einer umgestürzten Karre und eines Sackes Hafer zog sie sich eine Quetschung des Unterleibes zu.

Befundbericht vom 10. IV. 1906: Erste Meldung beim Arzt am 7. III. 1906. Der Unterleib ist nicht aufgetrieben. Die Gegend oberhalb der linken Leistenfurche ist angeblich auf Druck sehr empfindlich und ist dort auch eine Resistenz fühlbar. Das Hymen ist intakt. Scheide eng und glatt. Die Gebärmutter ist nach hinten gelagert (retroponiert). Der Bindegewebsraum links von der Gebärmutter ist deutlich fest infiltriert, auf Druck empfindlich; druckempfindlich ist ebenfalls die Gegend hinter der Gebärmutter.

Der Arzt nimmt einen Zusammenhang der Rückwärtsverlagerung mit dem Unfall an, weil die S. früher stets gesund und arbeitsfähig gewesen sei, während sie nach dem Unfall die Arbeit habe einstellen müssen.

Die Berufsgenossenschaft lehnt die Ansprüche dagegen ab, weil das Leiden offenbar mit dem Unfall nicht in ursächlichem Zusammenhang stehe, wie das von ihr eingeforderte Gutachten der Bonner Universitätklinik überzeugend dartue. Dieses Gutachten lautet in seinem wesentlichen Teile:

Bei der Betastung der Bauchdecken klagt die S. über unbestimmten Druckschmerz beiderseits unterhalb des Nabels. Es ist dabei bemerkenswert, daß bei Ablenkung durch Unterhaltung, auch bei tiefem Eindrücken mit der Hand in dieselbe Gegend Schmerzen nicht geklagt werden. Irgendeine abnorme Resistenz oder Härte ist im Unterleib nirgends zu fühlen. Bei der Untersuchung der Geschlechtsteile findet man die Gebärmutter in nach hinten geneigter Lage (Retroflexio uteri), beweglich, nirgends auf Druck schmerzhaft. Die Gebärmutteranhänge, Eileiter und Eierstöcke und das Bindegewebe an den Seiten der Gebärmutter sind frei von entzündlichen Erscheinungen, insbesondere sind nirgends Narbenstränge nachweisbar, ebensowenig wie eine Verkürzung des linken Scheidengewölbes oder eine Fixierung des Gebärmutterhalses nach einer Seite. Bei der Untersuchung ist weiter bemerkenswert, daß selbst die eingehende Abtastung der Genitalorgane bei Ablenkung der S. niemals eine Schmerzäußerung hervorruft, während sofort Schmerzen angegeben werden, wenn man die S. fragt, ob die Untersuchung schmerzhaft sei oder nicht. An den äußeren Geschlechtsteilen und in der Scheide sind spärliche, hellglasige Ausscheidungen, ohne eitrige Beimengung.

Es besteht somit bei der S. eine bewegliche Rückwärtslagerung der Gebärmutter, ohne daß irgendwelche Entzündungserscheinungen weder an der Gebärmutter, noch in ihrer Umgebung nachweisbar wären.

Die S. klagt über Schmerzen im Leibe links beim Gehen und Arbeiten. Bestimmte Angaben über die Stellen des Schmerzes und die Art derselben kann sie nicht machen. Besonders bei der monatlichen Regel, die sehr lange andauere, nach dem Unfall anfangs 14 Tage lang, jetzt noch 9 Tage lang, will sie immer an sehr heftigen Schmerzen, besonders im Rücken, leiden. Sie sei ferner immer müde und außerstande zu arbeiten. Die Beschwerden der S. finden in dem objektiven Befunde nur in sehr geringem Maße eine Erklärung, insofern, als durch die Rückwärtslagerung der Gebärmutter öfters Rückenschmerzen bei der monatlichen Regel und eine Verlängerung der Dauer der monatlichen Blutung verursacht werden können. Dafür, daß dauernde Schmerzen im Unterleibe bestehen sollen, daß die S. außerstande sei, irgend etwas zu arbeiten, findet sich in dem objektiven Befunde keine Begründung.

Die Hauptfrage ist nun die, ob das Leiden der S. eine Unfallfolge sein kann. Daß durch einen starken Fall auf den Hintern eine Gebärmutterknickung plötzlich entstehen

kann, ist sicher und durch einige beweisende Fälle erwiesen; ebenso wäre es denkbar, daß eine schon bestehende Rückwärtsneigung der Gebärmutter durch schweres Heben verschlimmert werden könnte. Wenn aber ein so plötzliches Entstehen einer Knickung oder eine so plötzliche Verschlimmerung einer Gebärmutterverlagerung zustande kommt, so geht sie mit solch heftigen Schmerzen einher, daß die Verletzte sofort außerstande ist, noch irgendeine Arbeit, geschweige denn eine schwere Arbeitsleistung, zu verrichten. Sie ist wohl stets unfähig, länger zu gehen und wird meist sofort das Bett aufsuchen müssen. In dem vorliegenden Falle hat die S. nach ihrem angeblichen Unfall noch den so schweren Sack Hafer 5 Minuten weit zur Mühle gefahren, sie ist mit der leeren Schiebkarre nach Hause zurückgegangen, sie konnte am folgenden Tage noch einen halbstündigen Weg nach einem benachbarten Orte zurücklegen. Wir halten es für gänzlich ausgeschlossen, daß die S. zu diesen Leistungen imstande gewesen wäre, wenn durch den Unfall es zu einer plötzlichen Entstehung einer Rückwärtslagerung der Gebärmutter oder zu einer plötzlichen Verschlimmerung einer solchen gekommen wäre, oder auch, wenn infolge des schweren Hebens ein Einriß in die Muskulatur der Bauchwand oder in das Beckenbindegewebe mit nachfolgendem Bluterguß in dasselbe zustande gekommen wäre. Es kann kein Zweifel darüber bestehen, daß ein ursächlicher Zusammenhang zwischen dem Leiden der S. und dem Unfall vom Dezember 1905 nicht besteht."

Die eingelegte Berufung wurde vom Schiedsgericht als unbegründet zurückgewiesen.

Bemerkung: Die Ansprüche der S. wurden also abgelehnt, weil alle Merkmale einer plötzlichen Entstehung oder Verschlimmerung des Gebärmutterleidens fehlten, wie sie in dem Gutachten der Frauenklinik aufgezählt wurden. Der Umstand, daß die S. vor dem Unfalle sich stets gesund fühlte, und der von den beiden ersten Ärzten hauptsächlich angeführt wird als Beweis des ursächlichen Zusammenhanges des Leidens mit dem Unfalle, beweist nichts und ist lediglich ein äußeres Zeichen, das den wissenschaftlichen Anschauungen nicht standhält. Die Gebärmutterverlagerung konnte sehr wohl schon lange bestanden haben, ohne schmerzhafte Erscheinungen zu bieten, der S. vielleicht völlig unbewußt. Dann stellt aber die im vorliegenden Falle für die Entstehung des Leidens angeschuldigte Tätigkeit lediglich die Gelegenheit dar, bei der sich das vorhandene Leiden zum ersten Male schmerzhaft bemerkbar gemacht hat.

Fall 6. Retroflexio und Prolaps. (A. Z. 23—682.)

Ehefrau D. Alter: 36 Jahre. 6 Kinder.

Unfall: 28. VI. 1912.

Hergang nach der Unfallanzeige: Fall von einem Wagen.

Befundbericht: Erste Meldung beim Arzt am 4. VII. 1912. Senkung der Gebärmutter und Vorfall der hinteren Scheidenwand.

Gutachten vom 5. XI. 1912: Der Leib ist weich, die Bauchdecken sind nicht schlaffer als bei einer Frau, die 6 Geburten durchgemacht hat, allgemein zu erwarten ist. Die Scheide ist weit, sie klafft. In der Scheidenöffnung sieht man sowohl die vordere und die hintere Scheidenwand mit Blase bzw. Mastdarm geschwulstartig beim Pressen sich vorwölben und treten diese vor die äußere Scheidenöffnung vor, so daß der Muttermund sichtbar wird. Die Gebärmutter ist nach hinten geknickt, im Scheiden- und Halsteil verlängert; der Gebärmutterkörper ist verdickt und vergrößert. Die Sondenmessung ergibt eine Länge von 12 cm des Gebärmutterkanals. Die Gebärmutter ist also fast doppelt so lang als normal.

Beurteilung: Der Vorfall ist nicht allein auf den Unfall zurückzuführen. Die Weite der Scheide, Knickung, Vergrößerung und Länge der Gebârmutter sprechen vielmehr dafür, daß vor dem Unfalle schon Vorfallbeschwerden bestanden haben müssen, die allerdings bestimmt in Abrede gestellt werden. Es

ist aber zuzugeben, daß die Art des Unfalles den bereits in der Entwicklung begriffenen Vorfall zu dem jetzt bestehenden Grade gebracht und eine wesentliche Verschlimmerung dieses Leidens herbeigeführt hat. Operation ist dringend zu empfehlen.

Gutachten vom 24. II. 1913: Durch die Operation ist der Vorfall vollkommen beseitigt und damit auch die von diesem Leiden ausgehenden Beschwerden.

Bemerkung: Meines Erachtens ist eine wesentliche Verschlimmerung des Gebärmutterleidens durch den angeschuldigten Unfall nicht eingetreten. Bei dem Sturze hat sich nichts Besonderes ereignet. Die Frau hat ärztliche Hilfe erst nach 7 Tagen zugezogen. Eine wesentliche Blutung hat nicht stattgefunden. Die Genitalorgane waren bei der ersten Untersuchung nicht wesentlich schmerzempfindlich. Alle diese Anzeichen sprechen meines Erachtens mit Sicherheit dafür, daß das Leiden bereits früher, vielleicht von der Frau im wesentlichen unbemerkt, bestanden hat. Der schließliche Vorfall ist nur gelegentlich des Sturzes vom Wagen erfolgt, aber nicht ursächlich durch ihn veranlaßt worden. Der Prolaps konnte bei jeder anderen Arbeit gewöhnlicher Art beim Husten und Pressen eintreten. Hier lag ein Unfall im Sinne des Gesetzes nicht vor.

Fall 7. Retroflexio und Prolaps. (A. Z. 73—682.)
Frau E. Alter: 46 Jahre. 4 Kinder.
Unfall: 1. X. 1896.

Hergang nach der Unfallanzeige: Beim Aufladen von gefüllten Kartoffelsäcken heftige Schmerzen im Unterleibe empfunden, so daß nach 2 Tagen ärztliche Hilfe zugezogen werden mußte.

Befundbericht vom 2. XII. 1896: Senkung und Rückwärtsneigung mit Knickung der Gebärmutter. Die Einbringung der Gebärmutter in die richtige Lage war anscheinend sehr schmerzhaft, desgl. die Betastung der Umgebung der Gebärmutter. Es wurde ein Pessar eingelegt. Die heftigen Schmerzen ließen daraufhin nach; während die von den entzündlichen Erscheinungen herrührenden Schmerzen in der Umgebung der Gebärmutter noch blieben. E.B. 25%.

Durch die erhebliche Anstrengung kann die Verletzung sehr wohl auf die angegebene Weise entstanden sein; es ist dabei wohl möglich, daß eine Lockerung der Gebärmutter schon vorher bestanden hat.

Die Berufsgenossenschaft lehnte auf Grund folgender Erwägungen den Entschädigungsanspruch ab: „Da nach ärztlicher Erfahrung eine Verlagerung der Gebärmutter sich in der Regel allmählich entwickelt, das Aufheben bzw. die Hilfeleistung beim Aufheben des Sackes mit Kartoffeln keine über den Rahmen der gewöhnlichen Betriebstätigkeit hinausgehende Anstrengung erfordert, so kann nicht angenommen werden, daß es sich hier um die unfallweise Entstehung des Leidens handelt."

Auf die Berufung der Frau hin erstattete der ärztliche Sachverständige des Schiedsgerichts ein Gutachten, in welchem er ausführte, daß das Gebärmutterleiden der Klägerin sehr wohl auf den Unfall bezogen werden könne. Jedenfalls sei es sehr wahrscheinlich, daß das Leiden die Folge vom Heben schwerer Lasten sei.

Das Schiedsgericht gab der Berufung mit folgender Begründung statt: „Es ist durch nichts erwiesen oder auch nur wahrscheinlich gemacht, daß es sich im vorliegenden Falle um ein Leiden handelt, welches sich bei der Klägerin allmählich entwickelt hat. Sowohl der behandelnde, wie der sachverständige Arzt des Schiedsgerichts stimmen in der Annahme überein, daß eine Tätigkeit, wie sie die Klägerin am Unfalltage ausgeübt hat, wohl geeignet ist, ein derartiges Gebärmutterleiden zu veranlassen, sie halten es sogar für

sehr wahrscheinlich, daß im vorliegenden Falle das Heben des schweren Kartoffelsackes das fragliche Leiden verursacht hat. Wenn vom Arzt festgestellt wird, daß Klägerin nicht besonders kräftig und blutarm ist, so ist dies ein Grund mehr zu der Annahme, daß die unfallbringende Tätigkeit, welche unter diesen Umständen für die Klägerin eine besonders schwere und anstrengende war, die unmittelbare Ursache ihres Leidens ist."

Der gegen dieses Urteil eingelegte Rekurs der Berufsgenossenschaft wurde vom Reichsversicherungsamt mit nachfolgender Begründung zurückgewiesen:

1. Die Arbeitsleistung war für die Klägerin eine außerordentliche Kraftanstrengung auf Grund ihres allgemeinen körperlichen Zustandes.
2. Für die Annahme der Beklagten, das Unterleibsleiden der Klägerin habe sich infolge der zahlreichen Wochenbetten allmählich entwickelt, fehlt es an einem ausreichenden, tatsächlichen Anhalt. Es mag sein, daß die mehrfachen Wochenbetten, welche die Klägerin durchgemacht hat, eine gewisse Erschlaffung der die Gebärmutter stützenden Gewebe verursacht und damit die Vorbedingung für das spätere Gebärmutterleiden geschaffen haben. Daraus folgt aber nicht, daß das erst im Oktober 1896 in die Erscheinung getretene Leiden sich aus jenem Zustande der Erschlaffung mit Notwendigkeit habe entwickeln müssen. Es ist im Gegenteil die Annahme gerechtfertigt, daß das schwere Heben die Ursache für die plötzliche Entstehung des Leidens gewesen ist, wie die beiden Sachverständigen es übereinstimmend als wahrscheinlich bezeichnen."

Die Rente wurde auf 25% festgesetzt.

Spätere Nachuntersuchungen konnten niemals eine wesentliche Besserung feststellen.

Bemerkung.

Das Wahrscheinlichere in diesem Falle ist meines Erachtens, daß durch den Unfall ein, wenn auch unbemerkt vorhandenes Leiden wesentlich verschlimmert ist. Daß das Leiden bereits vorher vorhanden war, ist daraus zu entnehmen, daß Gefäßzerreißungen, Blutungen aus den Geschlechtsorganen nicht erfolgt waren; zu berücksichtigen ist auch, daß die Frau bereits vier Geburten durchgemacht hatte. Für die durch den Unfall bedingte Verschlimmerung des Leidens waren im wesentlichen alle Bedingungen erfüllt: die Arbeit war nachgewiesenermaßen eine recht schwere, die über den Rahmen des Betriebsüblichen weit hinaus ging, sie mußte auch sofort eingestellt werden; die Verletzte hatte sofort erhebliche Schmerzen, die Gebärmutter war bei der ersten Untersuchung sehr schmerzempfindlich, ärztliche Hilfe wurde alsbald zugezogen.

Fall 8. Retroflexio und Prolaps. (A. Z. 48—1436.)

Wwe. H. Alter: 51 Jahre. Einmal geboren. Unfall: 16. VIII. 1906.

Hergang nach Unfallanzeige: Beim Aufladen von Roggengarben Schmerzen im Leib.

Meldung beim Arzt 19. VIII. 1906.

Befundbericht: Beim Pressen tritt die ganze vordere und ein Teil der hinteren Scheidenwand aus der Schamspalte hervor, ferner erscheint in derselben der Scheidenteil der Gebärmutter. Beim Nachlassen der Pressung und Zurückbringen der vorgelagerten Teile nimmt die Gebärmutter starke Rückwärtsbiegung an (Retroflexio uteri). Zeichen eines bereits längere Zeit bestehenden Vorfalls bestehen an den inneren oder äußeren Geschlechtsorganen nicht.

Untersuchung am 2. XI. 1916: Die Gebärmutter sinkt, sobald der eingelegte Mutterring entfernt ist, sofort ganz nach rückwärts und tritt bei mäßigem Pressen, unter

Senkung der Gebärmutter die Schleimhaut der vorderen und hinteren Scheidenwand wulstartig zwischen den Schamlippen zutage. Ohne den Ring leidet die H. an dauernden unwillkürlichen Harnträufeln. Trägt Patientin den Ring, so tritt das Harnträufeln zwar seltener, jedoch jedesmal bei Anstrengungen, Heben und Tragen selbst mäßiger Lasten auf. Häufige Kreuzschmerzen und das Harnträufeln verhindern Patientin an jeder schweren Arbeit. E.B. 33½ %.

Ablehnender Bescheid der Berufsgenossenschaft, weil es sich um ein altes Leiden handele.

Zurückweisung der Berufung durch das Schiedsgericht, mit nachfolgender Begründung: „Erfahrungsgemäß ist das plötzliche, gewaltsame Entstehen eines Gebärmutter- und Scheidenvorfalles mit ähnlichen stürmischen Krankheitserscheinungen verbunden, wie das durch eine plötzliche, gewaltsame Vergrößerung der Bruchpforte hervorgerufene Austreten eines Leistenbruches. Insbesondere pflegen bei der plötzlichen, gewaltsamen Entstehung eines Gebärmutter- bzw. Scheidenvorfalls andauernde, fast unerträgliche Schmerzen und Blutungen, sowie vollständige Bewegungsunfähigkeit einzutreten, so daß die davon betroffenen Frauen zur alsbaldigen Einstellung der Arbeit und Anrufung ärztlicher Hilfe gezwungen sind. Die Klägerin hat zwar sofort nach dem Unfalle heftige Schmerzen im Unterleibe empfunden, indessen hat sie die Arbeit fortgesetzt, sich noch nach Hause begeben können und erst am 3. Tage nach dem Unfalle ärztliche Hilfe in Anspruch genommen. Diese Tatsachen sprechen nicht für die plötzliche, gewaltsame Entstehung des Leidens, sondern lassen erkennen, daß es sich bei der Verletzten nur um ein unabhängig vom Unfalle, schon vor demselben bestandenes Leiden handeln kann.

Abgesehen von dem Fehlen der bei plötzlich entstandenen Vorfällen typischen Merkmale, war die Tätigkeit der Klägerin auch nicht geeignet, einen Vorfall herbeizuführen. Es muß, wie bei Bruchentstehung, eine außerordentliche Betriebsanstrengung nachgewiesen werden. Als eine solche ist das Heraufreichen von Roggengarben auf den Erntewagen aber nicht anzusprechen. Wenn tatsächlich die Gebärmutter hierbei tiefer getreten ist, so muß bei der geringfügigen, alltäglich bei der Frauenarbeit zu beobachtenden Anstrengung angenommen werden, daß das Abwärtssinken schon durch andere Momente vorbereitet war und ebenso bei anderen geringfügigen Ereignissen, wie bei Husten, beim Stuhlgang usw. hätte vorkommen können. Dann ist aber der betreffende Vorgang nicht die Ursache, sondern nnr die Gelegenheit für den Vorfall. Wenn der behandelnde Arzt die Entstehung des Leidens mit dem Heraufreichen der Garben in ursächlichem Zusammenhang bringt, so stützt er diese Ansicht lediglich darauf, daß die Senkungen und Vorfälle von selbst meist bei Frauen vorkämen, die viel geboren hätten; dies sei aber bei der Klägerin nicht der Fall. Dies ist richtig. Ebenso sicher ist aber in der Wissenschaft verbürgt, daß Vorfälle bei Frauen vorkommen, die nicht geboren haben, sogar bei ganz reinen Jungfrauen." Das Schiedsgericht hat auf Grund der verschiedenen vorliegenden Gutachten die Überzeugung gewonnen, daß es sich bei der Klägerin nur um ein altes, sich allmählich und unabhängig von der fraglichen Tätigkeit entwickeltes Leiden handeln kann.

Von dem nunmehr angerufenen Reichs-Versicherungsamt wurde noch ein Obergutachten der Frauenklinik zu Bonn angefordert, das in seinen wesentlichen Teilen lautet: „Die nicht vergrößerte Gebärmutter liegt in stark nach hinten gebeugter Lage (Retroflexio uteri); die hintere Gebärmutterwand ist auf Druck empfindlich, so daß der Versuch, die Gebärmutter nach vorn zu lagern, wegen der Schmerzhaftigkeit aufgegeben wird. Immerhin läßt sich aber feststellen, daß die Gebärmutter nicht nach hinten verwachsen ist. Eileiter und Eierstöcke sind frei von nachweisbaren Erkrankungen. Beim Pressen (in Rückenlage der Patientin) erscheint in der Schamspalte ein etwa hühnereigroßer Vorfall der vorderen Scheidenwand, in den ein kleiner Teil der Blase mit herabgezogen erscheint; der Scheidenteil der Gebär-

mutter wird in der Tiefe der Schamspalte sichtbar, ohne dieselbe nach außen zu überschreiten; ferner ist der untere Teil der hinteren Scheidenwand leicht vorgewölbt, im übrigen ist aber die hintere Scheidenwand nicht wesentlich gesenkt, insbesondere ist das hintere Scheidengewölbe durchaus erhalten. Es besteht somit eine bewegliche Rückwärtslagerung der Gebärmutter und Senkung derselben, ein mäßiger Vorfall der vorderen Scheidenwand mit geringgradiger Senkung der Blase, eine sehr geringe Senkung der hinteren Scheidenwand. Die Scheidenschleimhaut ist weich und feucht, es finden sich keinerlei Anzeichen von Verdickung oder Geschwürsbildung an derselben, ein Beweis dafür, daß der Vorfall niemals längere Zeit außerhalb der Schamspalte gelegen hat. Die durch das Leiden bedingte Erwerbsbeschränkung schätzen wir auf $33^1/_3$%.

Bei der Beurteilung der Frage nach dem ursächlichen Zusammenhang zwischen Unfall und Leiden ergibt sich zunächst eine große Schwierigkeit in den widerspruchsvollen Angaben der Patientin. Einmal gibt sie an, daß sie trotz der bei der Arbeit aufgetretenen Schmerzen zunächst weitergearbeitet habe, ein andermal will sie die Arbeit sofort aufgegeben haben. Erst sehr viel später findet sich die Angabe, daß sie sich von der Arbeitsstätte habe nach Hause fahren lassen müssen, während früher darüber nichts erwähnt wird. Die Meldung beim Arzt wird einmal auf den 19., ein andermal auf den 17. verlegt. Das alles macht den Eindruck, als ob erst im Laufe der Zeit sich bei ihr ein schlimmeres Bild des Unfalls und seiner Folgen ausgebildet habe und dabei vielleicht unbewußt die Rücksicht auf die Rente eine Rolle gespielt haben könnte.

Wir sind mit Dr. L. der Ansicht, daß der von Dr. L. bei der ersten Untersuchung erhobene objektive Befund die Annahme zuläßt, daß eine Rückwärtsbiegung der Gebärmutter schon vor dem Unfalle bestanden hat. Bei Rückwärtsbiegung der Gebärmutter aber findet man außerordentlich häufig eine Senkung der vorderen und hinteren Scheidenwand und eine Senkung der Gebärmutter selbst, gerade wie sie sich bei der Patientin findet. Gibt doch sehr häufig gerade die Rückwärtslagerung der Gebärmutter, wie wissenschaftlich allgemein anerkannt, den ersten Anstoß zur Senkung der Scheidenwände. Wir gehen deshalb noch weiter und sind der Ansicht, daß vorliegend schon vor dem Unfalle eine Senkung der Scheidenwände in der Ausbildung begriffen war. Denn wäre der Vorfall plötzlich entstanden, so wäre Patientin außerstande gewesen, noch weiter zu arbeiten, wie sie es doch früher glaubwürdig angegeben hat, sie wäre aber auch außerstande gewesen, am nächsten Tage zu Fuß zu dem im benachbarten Orte wohnenden Arzt zu gehen und es wäre auch sicher anzunehmen, daß der untersuchende Arzt in seinem Befundbericht von der außerordentlichen Schmerzhaftigkeit bei der Untersuchung, wie sie bei plötzlich entstandenen Vorfällen stets vorhanden ist, Erwähnung getan hätte. Es findet sich aber in dem ärztlichen Befundbericht nur die Angabe, daß Schmerzen im Unterleib und große Unbequemlichkeit beim Gehen bestanden haben. In dem Gutachten vom 2. VII. 1907 werden freilich qualvolle Schmerzen bei der Behandlung erwähnt, wie sich ja dieses Gutachten überhaupt sehr wesentlich von dem ersten Befundbericht unterscheidet. Uns erscheint es auch wenig verständlich, daß der Arzt, wenn sehr hochgradige Schmerzen bestanden hätten, wie sie bei plötzlich entstandenen Vorfällen da

sind, die Behandlung auf zwei Tage verschoben hätte. Auch daß Dr. L. in seinem ersten Befundbericht selbst die Rückwärtslagerung der Gebärmutter für eine schon vor dem Unfall bestehende Krankheit hält, scheint uns dafür zu sprechen, daß damals wesentliche Schmerzen bei der Betastung der Gebärmutter nicht vorhanden waren, wie man sie unbedingt bei einem drei Tage vor der Untersuchung plötzlich entstandenen Vorfall hätte finden müssen. Als „möglich" kann höchstens zugegeben werden, daß bei der schon vor dem Unfall bestandenen Rückwärtslagerung der Gebärmutter und der durch diese Falschlage der Gebärmutter eingeleiteten Senkung der Scheidenwände, die nicht unerhebliche Anstrengung des Hinaufreichens der Garben, zu einem stärkeren Hinabpressen der Genitalorgane und damit zu einem stärkeren Hervortreten des schon in Ausbildung begriffenen Vorfalls Veranlassung gegeben hat. Eine erhebliche Verschlimmerung des Leidens durch den Unfall erscheint uns aber unwahrscheinlich, da der zurzeit vorhandene objektive Befund ja nur eine geringe Senkung der Scheide und Gebärmutter erkennen läßt. Eine plötzliche Entstehung des Leidens durch den angeblichen Unfall halten wir aber, wie schon gesagt, für durchaus unwahrscheinlich."

Daraufhin wies das R.-V.-A. den Rekurs mit folgender Begründung zurück:

„Nach einem eingeholten Obergutachten muß als ausgeschlossen erachtet werden, daß das Leiden der Klägerin durch einen bei der Betriebsarbeit am 16. VIII. 1906 erlittenen Unfall verursacht oder durch die bei der Arbeit entwickelte Kraftanstrengung wesentlich verschlimmert worden ist. Das Leiden hat offenbar bereits vor jenem Tage in der gleichen Weise bestanden."

Fall 9. Prolaps. (A. Z. 56—2296.)

Frau Z. Alter: 40 Jahre. 5 Kinder.

Unfalltag: 2. VI. 1909.

Hergang nach der Unfallanzeige: Beim Anheben einer Egge plötzlich starke Schmerzen im Unterleibe. Zunehmen der Schmerzen, Erbrechen! 4 Stunden nach dem Unfalle Arzt zugezogen.

Befundbericht vom 15. VI. 1919: Am oberen Teile des rechten Beines unterhalb des Poupartschen Bandes findet sich eine eigroße Anschwellung, die tympanischen Schall gibt und auf Druck schmerzhaft ist. Der ganze Leib ist sehr schmerzhaft; häufiges Erbrechen. Abgang von Stuhl und Blähungen, diese waren seit dem Unfalle nicht mehr erfolgt. Es handelte sich also um einen eingeklemmten rechtsseitigen Schenkelbruch. Nur mit Mühe gelang es, denselben zu reponieren. Außerdem war die vordere und hintere Wand der Scheide vorgefallen und lagen vor der Vulva. Bei der inneren Untersuchung klagt Patientin über Schmerzen auf beiden Seiten; Befund ist negativ. Als sicheres Zeichen der vorgefallenen Verletzung war oberhalb der Schoßfuge ein ca. 6 cm breiter und 6 cm langer Bluterguß, der noch heute zu sehen ist. Die Frau gibt an, früher einen Vorfall gehabt zu haben, in den letzten 3 Jahren sei derselbe aber verschwunden gewesen.

Gutachten vom 30. IX. 1909: In der rechten Schenkelbeuge läßt sich ein deutlicher Schenkelbruch nicht mehr nachweisen. Man fühlt jedoch in der Gegend des Schenkelkanals einen deutlichen Spalt, in dessen Umgebung sich die Weichteile etwas verdickt anfühlen und beim Husten und Pressen leicht vorwölben. Das Austreten von Eingeweide aus der Schenkelkanalöffnung wird aber auch bei kräftigen Hustenstößen nicht beobachtet. Jedenfalls ist aber der Schenkelkanal deutlich weiter als auf der linken Seite und die Weichteile in seinem Bereich etwas stärker vorgewölbt. Die Frau trägt ein gut sitzendes Schenkelbruchband.

Es besteht kein eigentlicher Gebärmuttervorfall, dagegen ein ziemlich starker Vorfall der hinteren Scheidenwand, der sich beim Husten und Pressen nach unten noch stärker vorwölbt und dann auch die vordere Scheidenwand betrifft. Ein Vortreten der Gebärmutter vor die äußere Scheidenöffnung tritt aber nicht ein. Die Gebärmutter ist deutlich gesenkt und nach hinten verlagert, auch etwas vergrößert. Die Bauchdecken sind sehr schlaff und es besteht eine sogenannte Diastase der Recti.

Beurteilung: Nach dem Gutachten des Dr. H. hat zweifellos an dem Unfalltage ein eingeklemmter Schenkelbruch bestanden. Der in dem Gutachten beschriebene Bluterguß ist schwer zu deuten, jedenfalls ist kaum anzunehmen, daß er durch das Heben der Egge allein zustande gekommen ist. Möglicherweise ist er erst bei den Repositionsmanövern hervorgerufen worden. Nach den Ergebnissen der wissenschaftlichen Forschung halten wir es für ausgeschlossen, daß der Schenkelbruch, d. h. die gesamten Bestandteile des Bruches, nämlich der Bruchsack, die Erweiterung der Bruchpforte und der Bruchinhalt plötzlich bei dem Heben der Egge entstanden sind, vielmehr muß angenommen werden, daß ein Bruchsack bereits bestanden hat und nach dem jetzigen Befunde scheint auch ein kleiner, von leichter Fettwucherung umgebener Bruchsack vorhanden zu sein. Jedenfalls ist aber durch das Heben der Egge der Bruchinhalt plötzlich stark vermehrt und die Einklemmung hervorgerufen worden. Nachdem diese Einklemmung behoben ist, ist damit auch die Verschlimmerung des schon vorher vorhanden gewesenen Bruchleidens beseitigt, und der Zustand im wesentlichen derselbe, wie vor dem Unfalle. Nur muß zugegeben werden, daß, nachdem einmal eine plötzliche Dehnung der Bruchpforte und eine Einklemmung stattgefunden hat, eine solche jetzt leichter als früher eintreten kann, und der Frau aus diesem Grunde unbedingt das Tragen eines Bruchbandes anzuraten ist. Wenn auch das Tragen eines solchen Bruchbandes kaum eine wesentliche Herabsetzung der Arbeitsfähigkeit, sondern nur gewisse Unbequemlichkeiten zur Folge hat, so ist doch das R.-V.-A. geneigt, eine dauernde, leichte Behinderung durch die Notwendigkeit des Tragens eines Bruchbandes anzunehmen und entschädigt dies in der Regel mit einer Rente von 10%.

Der Gebärmuttervorfall, der am 2. VI. auftrat, steht dagegen in keinem ursächlichen Zusammenhange mit dem Heben der Egge, denn die Frau hat bereits früher jahrelang an Muttervorfall gelitten, und derselbe mußte sich naturgemäß bei dem Erbrechen und Pressen, welches durch die Brucheinklemmung bedingt war, wieder äußern. Eine Verschlimmerung des Vorfalls ist aber keineswegs durch den angegebenen Unfall herbeigeführt worden, sondern der Zustand ist jetzt wieder derselbe wie vor dem Unfalle. Die Beschwerden der Frau über Rückenschmerzen usw. stehen mit dem Ereignis vom 2. VI. in keinerlei Zusammenhang, sie werden ausschließlich auf die durch die Erschlaffung der Bauchdecken und der Weichteile des Beckenbodens hervorgerufene Gebärmuttersenkung und Verlagerung bedingt.

Daraufhin lehnte die Berufsgenossenschaft den Entschädigungsanspruch ab; die Frau gab sich mit dieser Entscheidung zufrieden.

Fall 10. Prolaps. (A. Z. 20—699.)
Frau H. Alter: 44 Jahre. 5 Kinder.
Unfall: 15. X. 1905.

Hergang nach der Unfallanzeige: Die Frau litt an Gebärmuttervorfall. In hochschwangerem Zustand trug die Frau einen Korb Kartoffeln vom Speicher herunter und kam zu Fall. Bei dieser Gelegenheit sprang der eingelegte Ring heraus.

Untersuchung am 14. VIII. 1906: Nach dem Unfall wurde kein Arzt aufgesucht. 2 Monate später normales Wochenbett durchgemacht. Die Frau will nach dem Unfall eine bedeutende Verschlimmerung ihres alten Leidens, eines Scheiden- und Gebärmuttervorfalls, bemerkt haben!

Der Scheiden- und Gebärmuttervorfall ist, wie heute konstatiert, vorhanden und wird durch ein verhältnismäßig großes Schalenpessar nicht völlig zurückgehalten. Vor dem Unfall war zwar auch ein Vorfall vorhanden, wurde aber — nach Aussage der Verletzten — durch ein kleineres Instrument völlig zurückgehalten, machte auch gar keine Beschwerden, während jetzt eine sehr erhebliche Behinderung bei der Arbeit vorhanden sein soll. Es ist nun sehr fraglich, ob die Verschlimmerung des Übels durch den Fall bzw. das durch denselben verursachte Abgleiten des Pessariums oder durch die 2 Monate später erfolgte Entbindung verursacht worden ist; wahrscheinlicher erscheint das letztere.

Daraufhin Ablehnung der Ansprüche. Die hiergegen erfolgte Berufung wurde vom Schiedsgericht mit nachfolgender Begründung zurückgewiesen: „Wenn das angebliche Unfallvorkommnis eine nennenswerte Schädigung bzw. Verschlimmerung des alten Leidens herbeigeführt hätte, so würde diese Schädigung sicherlich nicht erst nach der Niederkunft, zwei Monate später, zutage getreten sein. Im besonderen würde aber auch die Frau in ihrem damaligen Zustande bei einem ernsteren Unfall sicherlich ärztliche Hilfe sofort benötigt haben."

Die Frau gab sich mit dieser Entscheidung zufrieden.

Fall 11. Uterus-Prolaps. (A. Z. 67—374.)
Frau Z. Alter: 37 Jahre. 2 Kinder.
Unfalltag: 28. IX. 1895.

Hergang nach der Unfallanzeige: Beim Aufladen von gefüllten Kartoffelsäcken mit Hilfe eines Arbeiters plötzlich starke Schmerzen im Unterleib aufgetreten, so daß die Arbeit sofort eingestellt und die Frau nach Hause gefahren werden mußte.

Befundbericht: Ärztliche Hilfe wurde erst nach 6 Monaten in Anspruch genommen! Es ist ein Gebärmuttervorfall mäßigen Grades vorhanden. Ob derselbe auf den angeschuldigten Unfall zurückzuführen ist, war bei der erst lange nachher erfolgten Untersuchung nicht mehr zu ermitteln. Auch erscheint ein derartiger Ursprung überhaupt zweifelhaft, da in den meisten Fällen eine solche Lageveränderung der Gebärmutter allmählich sich infolge schwerer Arbeit und Erschlaffung der Mutterbänder bildet. Die Erwerbsfähigkeit ist um 20% herabgesetzt, indem Heben und Bücken stark beeinträchtigt sind.

Die Berufsgenossenschaft lehnte den Entschädigungsanspruch ab, weil ein ursächlicher Zusammenhang mit dem angeblichen Unfall nicht bestehe.

Der Berufung wurde durch das Schiedsgericht mit nachfolgender Begründung stattgegeben: „Gemäß dem Gutachten des sachverständigen Bezirksarztes und bei der Glaubwürdigkeit der Frau und des eidlich vernommenen Zeugen ist anzunehmen, daß bei dem Aufladen der Kartoffelsäcke der Gebärmuttervorfall, wenn nicht entstanden, so doch jedenfalls schlimmer geworden ist. Eine derartige Verschlimmerung des Leidens gegenüber einer bereits bestehenden körperlichen Anlage dazu ist in ganz analoger Weise zu beurteilen, wie der Bruchaustritt gegenüber einer bestehenden Bruchanlage. Für die Gewährung einer Unfallrente müssen aber dieselben Voraussetzungen vorliegen, wie sie gefordert werden müssen, wenn ein Bruchaustritt in Frage stände. Solche Voraussetzungen sind nach der Rechtsprechung des R.-V.-A einmal, daß der Unfall ein zeitlich bestimmtes, in plötzlicher Entwicklung sich vollziehendes Ereignis darstellt, und ferner, daß er im Anschluß an eine schwere körperliche Anstrengung erfolgt, welche zugleich über den Rahmen der gewöhnlichen Betriebstätigkeit hinausgeht. Beide Voraussetzungen sind nach Ansicht des Gerichts als vorhanden zu erachten.

Der plötzliche Eintritt der Verschlimmerung des Leidens ist durch die eidliche Aussage des Zeugen hinreichend dargetan und, was die schwere körperliche Anstrengung betrifft, so ist zwar das Aufladen von Säcken eine Arbeit, welche im landwirtschaftlichen Betriebe sehr oft vorkommt; handelt es sich aber um 100 kg schwere Säcke, so ist das keine Arbeit für Frauen. War daher die Klägerin gezwungen, derartige Säcke zu heben, so war es für sie, selbst wenn eine männliche Person ihr dabei half, eine derartig schwere Anstrengung, welche über den Rahmen der gewöhnlichen Betriebsarbeit hinausgeht, und der Unfall charakterisiert sich demnach als ein versicherungspflichtiger Betriebsunfall."

Der Rekurs der Berufsgenossenschaft wurde durch Entscheidung des R.-V.-A. vom 10. V. 1897 Pr.L. N. 1328/27 Ia 11752 mit nachfolgender Begründung zurückgewiesen: „Der dem Rekursgericht zur Entscheidung vorliegende Tatbestand bot keine Umstände, welche zur Aufhebung des wohlbegründeten Berufsurteils hätte führen können. Wenn die Beklagte gegen dieses Urteil einwendet, daß es sich bei der Klägerin um die natürliche, allmähliche Fortentwicklung des Gebärmutterleidens handele, so übersieht sie dabei, daß diese natürliche Entwicklung durch die Anstrengung am 28. IX. 1895 eine Unterbrechung erlitten hatte, die eine plötzliche, über den Rahmen der natürlichen, pathologischen Entwicklung hinausgehende Verschlimmerung zur Folge hatte. Denn am Vormittage des 28. IX. konnte die Klägerin anfänglich noch eine sehr schwere Arbeit verrichten, das Aufladen von etwa 100 kg schweren Säcken mit einem Mitarbeiter, eine Arbeit, die auch das gleichfalls mit landwirtschaftlichen Beisitzern besetzte Rekursgericht für eine die Kräfte einer Frau auf das äußerste anstrengende Tätigkeit hält. Nachdem die Klägerin aber den starken Schmerz im Unterleib verspürte, war sie genötigt, die Arbeit einzustellen und nach Hause zu fahren und konnte erst am Nachmittage wieder mit leichter Arbeit beginnen. Dieser Hergang nötigt, wie das Schiedsgericht mit Recht ausgeführt hat, zur Annahme einer plötzlichen erheblichen Verschlimmerung des Unterleibsleidens der Klägerin infolge der Betriebsarbeit."

Bei mehreren Nachuntersuchungen wurde stets ein Uterusprolaps mäßigen Grades festgestellt, jedoch konnte von einer wesentlichen Besserung, die eine Herabsetzung der 20%igen Rente gerechtfertigt hätte, keine Rede sein.

Bemerkung:

Ich halte es für überwiegend wahrscheinlich, daß eine wesentliche Verschlimmerung des sicherlich bereits vorhanden gewesenen Prolapses durch den Unfall nicht eingetreten ist. Für meine Annahme spricht insbesondere der Umstand, daß die Frau bereits am Nachmittag desselben Tages wieder leichtere Arbeit verrichten konnte und ärztliche Hilfe überhaupt nicht benötigte. Zuzugeben ist zweifellos, daß die Arbeit an sich geeignet war, eine wesentliche Verschlimmerung herbeizuführen. Auch mag es glaubhaft erscheinen, daß plötzlich wesentliche Schmerzen im Unterleib bestanden haben. Es fehlen aber — und zwar durch das schuldhafte Verhalten der Frau — jegliche ärztliche Beobachtungen über den Fall direkt nach dem Unfalle. Augenscheinlich haben keine Blutungen stattgefunden, und die Schmerzen waren nur für Stunden vorhanden; sonst hätte die Frau ihre Arbeit nicht wieder an demselben Tage aufnehmen und auf ärztliche Hilfe überhaupt verzichten können. Auch die erst nach 8 Monaten erfolgte Anmeldung des Unfalls gibt sehr zu denken Anlaß.

Fall 12. Uterus- und Scheidensenkung. (A. Z. 57—438.)
Frau K. Alter: 45 Jahre. 5 Kinder, 10 Geburten.
Unfall: 3. VII. 1897.

Hergang nach der Unfallanzeige: Versuchte einen festgefahrenen Wagen aufzuheben.

Befundbericht vom 10. VIII. 1897: Ärztliche Hilfe wurde am 5. VII. 1897 zu-

gezogen. Beim Heben des Wagens verspürte die Frau einen Krach im Leib, sie habe sehr starke Schmerzen durch den Leib und das Kreuz bekommen; sie sei nach Hause gebracht worden. Nach kurzer Zeit habe sich eine Blutung aus dem Unterleib eingestellt. Schmerzen und Blutung seien immer stärker geworden, so daß man am zweiten Tage den Arzt zugezogen habe.

Bei der ersten Untersuchung war die Frau infolge abnormen Blutverlustes stark anämisch; der Puls klein, sehr beschleunigt. Der Unterleib ist stark aufgetrieben und außerordentlich druckempfindlich. Besonders schmerzhaft ist die Gegend rechts und links von der Gebärmutter. Die Frau klagt auch über heftige Schmerzen im Kreuz.

Die Untersuchung ergibt starke Blutmassen in der Vagina und Reste eines stattgefundenen Abortes (Frühgeburt im 2. Monat). Die Gebärmutter hat sich nach hinten umgeschlagen, ist stark gesenkt und druckempfindlich. Ganz besonders schmerzhaft ist die Abtastung der großen Mutterbänder.

Wir haben also infolge Verhebens: Einreißung der Mutterbänder, Senkung und Retroflexion der Gebärmutter; Abort mit starker Blutung.

Gutachten vom 14. X. 1897: Leib etwas aufgetrieben; gegen Betastung — namentlich im unteren Abschnitt — äußerst druckempfindlich. Die Gebärmutter ist nach unten gesenkt und liegt stark nach hinten über. Die vordere Scheidenwand stülpt sich in den Vaginalraum stark vor; das vordere Scheidengewölbe ist verschwunden. E.B. 30—50%.

Befund am 11. VIII. 1901: Schlaffe Bauchdecken. Druckempfindlichkeit in der unteren Bauchgegend. Im Scheideneingang vordere und hintere Scheidenwand nach Auseinanderziehen der Schamlippen sichtbar, weit herabgesunken. Beim starken Pressen und Husten stülpen sich beide Scheidenwände nur wenig stärker vor. Die Gebärmutter ist etwas gesenkt, scheinbar wesentlich druckempfindlich, liegt nach vorn und rechts. E.B. 10%. Zustand dauernd.

Bemerkung:

Wir haben es vorliegend augenscheinlich mit einer durch viele Geburten stark prädisponierten Person zu tun. Der Unfall, das Heben eines festgefahrenen Wagens, ging weit über den Rahmen der betriebsüblichen Arbeit hinaus; die Arbeit war eine besonders schwere. Wir finden auch alle sonstigen Merkmale, die wir für die unfallweise Entstehung eines Vorfalls verlangen, insbesondere die starke Blutung, die äußerst schmerzhaften Genitalorgane, kaum erträgliche Schmerzen im Unterleib.

Fall 13. Prolapsus uteri und der vorderen Scheidenwand. (A. Z. 70—323.)
Frau B. Alter: 55 Jahre. Keine Kinder.
Unfalltag: 25. VII. 1896.
Hergang nach der Unfallanzeige: Sturz vom Wagen.

Befundbericht vom 4. X. 1896: Meldung am gleichen Tage beim Arzt. Ein Rad ging über die Verletzte in der Schlüsselbeingegend, das andere über den Leib. Die Folgen waren: Quetschung der rechten Schulter, Bruch des rechten Schlüsselbeines; Quetschung der Leber bis herab zum Unterleib. Leichte Mitbeteiligung der rechten Niere (Blut im Urin). Eine Senkung der Gebärmutter mit leichtem Prolaps der vorderen Scheide gelangt erst zur Beobachtung, als Patientin zum ersten Male aufrecht stand. Die Verletzte stellt das Vorhandensein dieses Leidens vor dem Unfalle ganz entschieden in Abrede. Da nach Angabe der B. das Wagenrad einige Zeit auf ihrem Unterleib gestanden, mithin einen sehr starken Druck ausgeübt haben muß, so ist die Behauptung der B. durchaus glaubwürdig. Die Gebärmuttersenkung ist dann herbeigeführt durch die Last des Wagens durch Einreißung der Mutterbänder. Erwähnenswert ist für die Beurteilung, daß Patientin wochenlang über Schmerzen im Unterleib klagte. Ebenso sei bemerkt, daß ein „Ring" vor dem Unfall nicht getragen worden ist, die Senkung also zweifellos nicht bestanden hat. — E.B. 25% mit Rücksicht auf die Schulterverletzung.

Befund am 23. IX. 1916: An den Genitalorganen hat sich durch Altersschrumpfung der Befund gebessert. Die Gebärmutter liegt normal nach vorn und hat nur geringen Tiefstand; die Scheidenwände sind schlaff, fallen aber nicht mehr vor. Pressen der Frau im Liegen oder Stehen erzeugt keinen Vorfall mehr. E. B. noch 10%.

Bemerkung:

Wenn auch zugegeben werden muß, daß die Art des Unfalls durchaus geeignet war, einen Gebärmuttervorfall zu erzeugen, indem der schwere Ackerwagen länger auf dem Unterleib der Frau stand, vielleicht die Genitalorgane direkt traf, so ist es doch auffallend, daß bei der ersten Untersuchung diesbezügliche Schmerzen nicht angegeben wurden, insbesondere auch Blutungen aus den Genitalorganen fehlten. Hinsichtlich der Zusammenhangsfrage bedurfte der Fall entschieden noch weiterer Klärung. Mit der Beurteilung des Falles, wie sie durch den behandelnden Arzt erfolgte, daß ein „Ring" vorher nicht getragen worden, der Vorfall also auf den Unfall zurückzuführen sei, kann man sich jedenfalls nicht einverstanden erklären; wenn auch zugegeben ist, daß die Patientin wegen der anderweitig bestehenden Schmerzen auf die geringeren Unterleibsbeschwerden vielleicht weniger geachtet hat.

Fall 14. Scheidenprolaps. (A. Z. 24—448.)
Frau F. Alter: 36 Jahre. 2 Kinder.
Unfalltag: 26. IX. 1901.

Hergang nach der Unfallanzeige: Fall einer Kuh auf die zu Boden geworfene Frau, so daß die Kuh auf die Brust der F. zu liegen kam.

Meldung beim Arzt am Unfalltage.

Befundbericht vom 11. X. 1901: Kein Rippenbruch nachweisbar, gleichwohl erschwertes Atmen. Nach 3 Tagen Exsudat rechts hinten unten.

Befund am 18. I. 1902: An den Brustorganen nichts Krankhaftes mehr nachzuweisen. Dagegen hat sich in letzter Zeit ein Scheidenvorfall ausgebildet, welcher erst nach dem am 26. IX. 1901 erlittenen Unfall vorhanden sein soll und durch diesen Unfall verursacht worden ist. Es handelt sich um einen Vorfall der vorderen und hinteren Schleimhaut der Scheide. Die vorgefallenen Schleimhäute haben blasse Farbe, sehen frisch aus, sind weich und elastisch, nicht hart, nicht rauh, nicht geschwürig. Der Vorfall ist also frisch und erst seit den letzten Monaten entstanden. Eine andere Ursache hierfür ist nicht aufzufinden. Durch das Aufstoßen der wild gewordenen Kuh auf die Brust und den Leib der Verletzten und die dadurch entstandenen Erschütterungen der Unterleibsorgane ist eine Erschlaffung der Bänder der Gebärmutter entstanden und dadurch der beschriebene Scheidenvorfall zunächst bedingt worden. Auch eine beginnende Senkung der Gebärmutter ist nachzuweisen. Dieses Leiden ist allein auf den Unfall zurückzuführen und bedingt eine Erwerbsbeschränkung von 50%.

Gutachten des Vertrauensarztes vom 25. I. 1902: Obiges Gutachten habe ich durchgesehen. Die anfängliche Brustverletzung scheint folgenlos ausgeheilt zu sein. Dagegen wird jetzt eine Senkung der Gebärmutter als Unfallfolge bezeichnet. Ich muß hier betonen, daß es doch sehr zweifelhaft erscheint, ob diese Senkung eine Unfallfolge darstellt. Es geht hiermit genau so wie mit den Unterleibsbrüchen. Das Austreten von Brüchen hängt von allen möglichen Umständen ab, als Folge eines Unfalls ist es aber sehr selten. Wo aber ein Bruch durch Unfall entsteht, da sind auch die Erscheinungen an der Bruchpforte so, daß sie direkt den Arzt erforderlich machen und nicht leicht übersehen werden können. Ebenso geht es mit dem Gebärmutterbruch. Wo ein solcher auf den Unfall zurückzuführen ist, da liegt außer einer hohen Druckgewalt, die den Unterleib trifft, auch eine Bänderzerrung und Zerreißung vor, die doch nicht gut ohne schwere Symptome verlaufen sein kann. Andernfalls liegt aber ebensowenig eine Unfallfolge vor, wie bei den

vielen Brüchen, die so gern auf einen Unfall zurückgeführt werden. Ich schlage Untersuchung durch einen Spezialarzt vor.

Spezialärztliches Gutachten vom 12. II. 1902: Bauchdecken schlaff, etwas Hängebauch. Scheideneingang offen, beim Drängen klafft derselbe. Die vordere und etwas mehr die hintere Scheidenwand wölben sich wenig und flach vor die Eingangsöffnung. Die Schleimhaut ist frisch und weich, wie normal. Rechts an dem hinteren Schleimhautwulst ist eine Narbe von einem alten Dammriß mittleren Grades, die bis an die Muskeln heranreicht; der Übergang zum Damm ist abgerundet wie bei nicht durch Naht geschlossenen Dammrissen. Die Muskulatur des Beckenbodens ist schlaff; beim willkürlichen Heben des Dammes folgen beide Seiten des Beckenbodens gleichmäßig, ohne daß eine Narbe oder Lücke zu fühlen wäre. Die Gebärmutter ist in normaler Lage, aber im ganzen etwas wegen Erschlaffung der Muskulatur nach unten gesunken. Die Gestalt, Beweglichkeit und Härte ist normal. Die weiche Beschaffenheit der Scheidenschleimhaut ist erklärlich, da beim Liegen der Vorfall ganz verschwindet. Durch einen Hartgummiring von 8 cm Durchmesser läßt sich die Senkung der Scheide auch beim Drängen gut zurückhalten. In die Vorbuchtung der hinteren Scheidenwand legt sich der Mastdarm herein (Rectocele vaginalis).

Den beschriebenen geringen Grad von Senkung fasse ich nicht als durch Unfall entstanden auf und ist der Rentenanspruch hierfür abzuweisen aus folgenden Gründen:

1. Die Art der Verletzung, bei welcher nach den Berichten die Brust gequetscht worden ist, kann nicht, ohne daß nach der Verletzung deutliche Zeichen einer Quetschung des Leibes und heftige Schmerzen im Unterleib entstehen, zu einer Zerreißung bzw. Erschlaffung der Mutterbänder führen.
2. Das Auftreten der Senkung ist erst sehr spät nach dem Unfall gemerkt und dem behandelnden Arzt gemeldet worden.
3. Wegen der schlaffen allgemeinen Muskulatur, der Anlage zum Hängebauch und zur Wanderniere, beim Bestehen der ungünstig liegenden Dammnarbe von der Geburt ist für eine Landarbeiterin die langsam entstehende Senkung eine regelmäßig eintretende Folge, auch ohne daß ein Unfall eintritt.

Auf Grund dieses Gutachtens lehnte die Berufsgenossenschaft die Entschädigungsansprüche der Frau ab.

Seitens des angerufenen Schiedsgerichts wurde ein Obergutachten der Frauenklinik in Bonn eingeholt, das im wesentlichen lautet: „Befund usw. — Die Klagen der Frau bestehen darin, daß sie seit dem Unfall keine schwerere Arbeiten mehr verrichten könne, da sie dabei Schmerzen im Unterleib bekäme. Ferner klagte sie über Dranggefühl und Druckgefühl im Leib, sowie über Harndrang und Ausfluß aus der Scheide. Diese Beschwerden sind sämtlich erklärlich und begründet in dem bestehenden Vorfall. Daß dieser Vorfall aber als eine Folge des Unfalls anzusehen sei, muß entschieden abgelehnt werden. Wenn durch eine Gewalteinwirkung, wie sie hier durch den heftigen Druck auf Brust und Bauch durch die darauf kniende Kuh statthatte, ein Vorfall plötzlich entsteht, so sind die damit verbundenen lokalen Schmerzen in der Gegend der Gebärmutter, ihrer Bänder und Anhänge so heftige und die sich zumeist anschließenden entzündlichen Erscheinungen so schmerzhafte, daß sie nicht übersehen werden können, auch wenn eine gleichzeitig schmerzhafte Erkrankung, wie in diesem Falle die Rippenfellentzündung, aufgetreten ist. Wenn die Frau aber erst nach etwa einem Vierteljahr nach dem stattgehabten Unfalle den Vorfall bemerkt und dem Arzt davon Mitteilung macht, so ist ein plötzliches Entstehen durch den Unfall ausgeschlossen. Es ist im vorliegenden Falle das Leiden der Patientin vielmehr darauf zurückzuführen, daß die Verhältnisse bei ihr zum Entstehen eines Vorfalls besonders günstige waren, da sie einen älteren, von einer Geburt herrührenden,

nicht durch Naht vereinigten Dammriß hat, die Dammuskulatur schlaff und nachgiebig, somit die Scheidenwand ihrer wichtigsten Stütze eines straffen, muskelkräftigen Dammes entbehrte und die Frau als Landarbeiterin schwere Arbeiten hat verrichten müssen. — Außer dem Vorfall findet sich nun bei der Frau eine geringe Blutarmut, wie sie sich in der Blässe der sichtbaren Schleimhäute anzeigt. Von nervösen Erscheinungen bleibt nur die glaubhafte Angabe der Patientin, daß sie zuweilen nicht gut zu atmen vermöge, da ihr die Brust ganz beengt sei. Die nervösen Beschwerden und die geringe Blutarmut können wohl in Verbindung mit dem Unfall gebracht werden, da doch der Schreck, der nach der Schilderung des Unfalls ein sehr erheblicher gewesen sein muß, doch auf den Allgemeinzustand nicht bloß einen plötzlichen, sondern auch einen nachwirkenden schädlichen Einfluß gehabt haben kann.

Die durch die Nervosität und Blutarmut bedingte Erwerbsbeschränkung kann auf 15% veranschlagt werden."

Auf Grund dieses Gutachtens verurteilte das Schiedsgericht die Berufsgenossenschaft zur Zahlung einer Rente von 15%. Durch Entscheidung des R.-V.-A. vom 2. IV. 1903 Ia 277/03 wurde der ablehnende Bescheid wieder hergestellt mit folgender Begründung: „Das von dem Schiedsgericht seiner Entscheidung zugrunde gelegte Gutachten der Klinik zu B. rechtfertigt diese nicht. Die Klägerin leidet an einem Vorfall der Gebärmutter, welcher nicht als Folge des erlittenen Unfalls anzusehen ist. Es bestehen aber auch geringe Blutarmut und nervöse Beschwerden bei ihr, die sich in einer behinderten Atmung zu erkennen geben. Wenn diese nervösen Beschwerden und geringe Blutarmut nach dem obigen Gutachten mit dem Unfall wohl in Verbindung gebracht werden können, so hat diese in dem Gutachten betonte Möglichkeit für den Nachweis des ursächlichen Zusammenhangs mit dem Unfall um so weniger für ausreichend erachtet werden können, als auch eine Möglichkeit des Zusammenhangs der nervösen Beschwerden mit dem durch den Unfall nicht verursachten Frauenleiden der Klägerin nicht von der Hand zu weisen ist. Es kann daher nicht angenommen werden, daß die Klägerin durch Unfallfolgen erwerbsbeschränkt ist; eine Rente steht ihr nicht zu."

Bemerkung:

Ein typisches Beispiel, wo durch den behandelnden Arzt, der ohne weiteres einen Zusammenhang zwischen Unfall und Frauenleiden annimmt, falsche Vorstellungen und Hoffnungen bei seiner Patientin geweckt werden müssen, bis sie sich schließlich doch getäuscht sieht.

Referate.

Jottkowitz, Die Schleimbeutelentzündungen an der Hüfte in ihrer Stellung zu einem Trauma und hinsichtlich der Differentialdiagnose gegenüber einer Coxitis gutachtlich erörtert an zwei Fällen. (Med. Klinik 1918, Nr. 28.)

I. Quetschung des rechten Oberschenkels, der Hüfte und des Unterleibs durch ein fallendes Pferd, 1909 zweiter Unfall durch Sturz mit Zerrung und Verdrehung des rechten Hüftgelenkes. 9 Monate ärztliche Behandlung, Hessingscher Stützapparat. Untersuchung ergab 1910 prall elastischen, nicht verschiebbaren, halbfaustgroßen Tumor in der rechten Schenkelbeuge. Gelenk frei, kein nennenswerter Muskelschwund. Der Gang ist mäßig behindert. J. stellt die Diagnose auf Zerreißung der Muskeln und Bluterguß in der Umgebung des nicht erkrankten Hüftgelenkes; Erwerbsfähigkeit, solange die Stütze getragen werden muß, 50%, nach Ablegen der Stütze 1911 nur noch 25%.

II. 1907 Sturz mit dem rechten Knie auf eine Eisenbahnschiene, Erguß im Gelenk. Nach medikomechanischer Behandlung März 1906 für erwerbsfähig erklärt, jedoch wegen Atrophie der Muskeln durch Schiedsgerichtsspruch noch 20%. 1911 Annahme einer Hüft-

gelenkerkrankung als Ursache der Atrophie. J. stellte bei Entlastung des Beines beim Stehen zwischen dem vorderen oberen Darmbeinstachel und der Spitze des Rollhügels eine prall elastische Geschwulst von Handtellergröße fest, die er als Erkrankung der dem Gelenk vorgelagerten Bursa trochanterica profunda bezeichnete und die mit der Quetschung des Knies in keiner Beziehung stehen kann. Das Schiedsgericht bestätigte diese Auffassung.

Hammerschmidt-Danzig.

Ruhemann, Kasuistischer Beitrag zur traumatischen Entstehung eines Gelenkkonus durch Verlagerung des Kniegelenkzwischenbandes. (Ärztl. Sachverständigen-Zeitung 1918, Nr. 6.)

Rechtsseitiger Kniegelenkerguß durch Stoß des Knies gegen einen Maschinenteil, Entfernung einer wäßrig-blutigen Flüssigkeit durch Punktion; nach 3 Monaten Aufnahme der Arbeit. Der Verletzte hatte zwar nachträglich noch zeitweise leichte Schmerzen, bezeichnete sich selbst indessen für erwerbsfähig. 2½ Jahre nach dem Unfall Erkrankung an Rheumatismus und an leichter rechtsseitiger Kniegelenksentzündung, ohne daß die Erwerbsfähigkeit dauernd beeinträchtigt wurde. Als der Verletzte 7½ Jahre nach dem ersten Unfall in Krankenhausbehandlung trat, wurde ein frei beweglicher Körper im rechten Knie festgestellt, der sich bei der Operation als das überragende Stück des seitlich gelagerten Meniskus herausstellte.

Von den medizinischen Sachverständigen wurde der Zusammenhang des jetzigen Leidens mit den Unfallsfolgen übereinstimmend angenommen, doch lehnte die Berufsgenossenschaft den Entschädigungsanspruch ab, da es sich um ein erst in allmählicher Entwicklung zum Abschluß gelangtes Leiden handelt, das R.-V.-A. hat indessen das Urteil auch des gleichlautenden Oberversicherungsamtes aufgehoben und die Berufsgenossenschaft verurteilt, dem Kläger vom August 1913 an — der Unfall fand statt im Februar 1906 — zu entschädigen.

Hammerschmidt-Danzig.

Kaulberst, v., Zur Frage der Sensibilitätsstörungen nach Kriegsbeschädigungen des Rückenmarks. (Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 30, Heft 1 u. 2.)

Bei kompletter Läsion finden sich oberhalb der Zone der totalen Anästhesie Stellen, in denen nur einzelne Gefühlsqualitäten geschädigt sind. Auch bei den als spinale Hemiplegien auftretenden partiellen Lähmungen findet sich das, wobei noch bemerkenswert ist, daß die Trennung der Gefühlsqualitäten auch in seitlicher Richtung vorkommt und verschieden weit auf die gesunde Seite übergreift. Neben der Brown-Séquardschen Lähmung mit homolateraler Parese und kontralateraler Störung der Schmerz- und Temperaturempfindung hat man im Kriege auch einen zerebralen Typus der spinalen Hemiplegie mit homolateraler Parese und homolateraler Sensibilitätsstörung beobachtet. Die Prognose ist hier ungünstig. Bei Verletzung der Wurzeln ist die Unilateralität oder wenigstens die ungleiche Beteiligung beider Seiten charakteristisch. Auch hier die Dissoziation zwischen thermaler, algetischer und taktiler Empfindung. Bei der Besserung kehrt zunächst die Berührungsempfindung wieder, dann die algetische, später die thermische.

Hammerschmidt-Danzig.

Schrötter, H. von, Über sanitäre Erfordernisse für den Fliegerdienst. (Sonderabdruck aus Mitteilungen des österreich. Aero-Klubs, Wien 1919.)

In kurzer, aber sehr interessanter Darstellung macht uns der Verfasser mit den vielfachen Fragen teils rein medizinischer, teils technischer, teils gewerbehygienischer Natur vertraut, denen beim Sanitätsdienst in der Fliegertruppe Rechnung zu tragen ist. Die Erörterung dieser Fragen, die in ihrer Zusammenfassung und Wechselwirkung noch wenig bekannt sein dürften, ist auch für die Unfallchirurgie von Bedeutung und deshalb ist die Lektüre dieser Schrift sehr zu empfehlen.

Laraß-Koschmin.

Für die Redaktion verantwortlich: Oberarzt Dr. Kühne-Cottbus.
Druck von August Pries in Leipzig.

MONATSSCHRIFT
FÜR
UNFALLHEILKUNDE UND INVALIDENWESEN
mit besonderer Berücksichtigung
der Mechanotherapie und der Begutachtung Unfallverletzter, Invalider und Kranker
begründet von
Dr. H. Blasius, Dr. G. Schütz, Dr. C. Thiem,
herausgegeben von **Oberarzt Dr. W. Kühne-Cottbus.**

Nr. 7. Leipzig, Juli 1919. XXVI. Jahrgang.

Schädeltrauma durch stumpfe Gewalt und Erblindung.

(Luetische Sehnerven-Atrophie.)

Gutachten von Priv.-Doz. Dr. Georg B. Gruber, Prosektor am Stadtkrankenhaus Mainz.

Da die Beurteilung möglicher Folgen nach Einwirkung stumpfer Gewalt gegen den Schädel eine außerordentlich schwierige Sache sein kann, dürfte der nachfolgend mitgeteilte Begutachtungsfall von Interesse sein.

I. Vorgeschichte und Aktenlage.

Der Gütler und ehemalige Zimmermann Johann L. wurde am 13. August 1856 geboren. Bei der Reparatur (Verschalung) eines Vordaches am Pfarrhause zu Pf. fiel L. am 29. April 1890 vormittags 10 Uhr mit einem einstürzenden Gerüste ca. 5 m hoch ab. Dabei erlitt er, der teilweise von dem eingestürzten Gerüst bedeckt war, am Kopfe, an der rechten Hand und an der linken Schulter Quetschungen, sowie „am Körper bedeutende Kontusionen“. Über den Unfall liegen zwei verschiedene, von derselben Hand unterschriebene, jedoch mit dem Datum zweier aufeinanderfolgender Tage versehene Anzeigen vor. Die eine dieser Anzeigen besagt, daß L. „eine Kopferschütterung und Kieferverletzung, sowie mehrere Wunden an den Füßen“ erlitten hat. Ein Vermerk, ob er nach dem Unfall bewußtlos gewesen, ist zunächst in den Akten nicht zu finden.

Erst in dem dritten von Herrn Dr. S. ausgestellten Zeugnis wird bekundet, daß dieser Arzt 3 Stunden nach dem Unfall den L. gesehen hat und daß L. nach dem Unfall etwa eine halbe Stunde bewußtlos gewesen. In seinen Zeugnissen gibt Dr. S. an, daß L. „außer zahlreichen Kontusionen, vorzugsweise an der rechten Körperhälfte, am rechten Unterkieferrande „eine tiefe Quetschwunde“, „ferner eine bedeutende Kontusion des rechten Handgelenkes davongetragen“. Im ersten Zeugnis heißt es noch: „Ferner zeigten Daumen und einige Finger der rechten Hand ziemliche Quetschwunden.“ Es ist dann noch die Rede von „Kontusionen beider Arme und Beine mit bereits verschwindenden Blutergüssen unter der Haut und besonders eine bedeutende Quetschung und Prellung des rechten Handgelenkes“. — Die Quetschwunde der rechten unteren Kinnbackengegend mußte genäht werden und heilte mit adhärenter Narbe. Diese Verletzungen bedingten eine längere, völlige Arbeitsunfähigkeit; dieselbe betrug 42 Tage.

Am 25. August 1890 gab L. dem Vertrauensmann seiner Berufsgenossenschaft zu Protokoll, daß er leichte, geringere Arbeiten als Zimmermann wieder verrichten, schwerere Arbeiten jedoch, z. B. als Holzhauer, nicht ausführen könne, da seine Hand noch zu schwach sei. Von einer Erkrankung seiner Augen oder von einer Behinderung durch seine Augen ist hierbei nichts geschrieben worden.

kehren. Die Totenstarre ist ausgesprochen und kräftig. Das Bauchdeckenfett ist etwa 3 cm dick, die Muskulatur des Bauches und der Brust ist kräftig, rotbraun und saftig.

Nach der Eröffnung der Leibeshöhle bemerkt man, daß das Netz herabgeschlagen ist. Der Zwerchfellstand ist rechts in der Höhe der 4., links in der Höhe der 5. Rippe. Die Leber schneidet mit dem rechten Rippenbogen ab. In der Serosa mehrerer Darmschlingen, und zwar solcher, welche dem Jejunum angehören, solcher, welche dem Ileum angehören, sowie in der Serosa des Colons transversum nimmt man verschiedene, über pfenniggroße, unregelmäßig begrenzte, flache Blutaustritte und Ausbreitungen wahr. In der Bauchhöhle befinden sich einige Tropfen einer ölartigen, klaren, gelblichen Flüssigkeit. Der Wurmfortsatz ist außerordentlich dünn, er ist nach rückwärts und unter dem Cöcum gelegen. Nahe seiner Ansatzstelle an das Cöcum nimmt man eine blindsackartige Vorbuchtung von der Größe einer Bohne wahr.

Die Rippenknorpel durchschneiden sich unschwer. Nach der Entfernung des Brustbeines nimmt man wahr, daß sich die Lungen in den oberen Partien einander stark nähern, jedoch ist das Mediastinum oben etwa in Breite von 1½ cm, unten in der Gegend des Herzens in der Breite eines Handtellers frei.

Nach dem Aufschneiden des Herzbeutels bemerkt man in demselben nur sehr wenig klare gelbliche Flüssigkeit. Das vom Aortenbulbus gebildete Rohr zeigt nicht die gewöhnliche flache Biegung, sondern ist etwas ausgebaucht, seine Adventitia ist außerordentlich stark injiziert und mit feinen, grauen, spinnwebenähnlichen Membranen bedeckt. An der Umschlagsstelle des Herzbeutels nimmt man einige septenartig vorspringende, feine, spinnwebenähnliche Spangen zwischen dem äußeren und inneren Herzbeutelblatt wahr.

Die beiden Lungen liegen vollkommen frei in den Pleurahöhlen. Ihr Pleuraüberzug ist vollkommen glatt und glänzend und zeigt keinerlei Blutaustritte. Die Spitzen beider Lungen fühlen sich nicht hart an und sie sind auch nicht eingezogen.

Die Organe des Mundes und Halses sind gewöhnlich beschaffen. Die Schilddrüse ist in ihren Lappen nicht vergrößert, auf Einschnitten erweist sich das Parenchym braunrot, etwas seimig glänzend.

Die Speiseröhre zeigt eine livide Farbe ihrer Innenauskleidung, deren Epithel stellenweise etwas abgeschilfert erscheint.

Die Trachea zeigt ebenfalls eine leicht livid verfärbte, im ganzen aber blasse Innenwandung. Die Bif.-Drüsen sind nicht vergrößert, ebensowenig wie die Hilusdrüsen, und ohne Einlagerungen.

Auf Schnitten durch die Lunge nimmt man wahr, daß sie in den abhängigen Partien sehr saft- und blutreich, jedoch überall lufthaltig sind. Auf Druck quillt aus den feineren Verzweigungen des Bronchialbaumes keinerlei Eiter oder Schleim aus. Der Saftgehalt der Lungen ist, wie gesagt, in den unteren Partein reichlich, und besitzt eine bierähnliche Farbe.

Das Herz ist bedeutend größer als die Faust der Leiche. Es ist sehr stark nach links verbreitert, während die rechte Grenze etwa mit der rechten Sternallinie abschneidet. Das Epikard und Perikard ist glatt und glänzend, reichlich von Fett unterlagert, die Koronargefäße verlaufen ganz leicht geschlängelt und fühlen sich derbe an, etwa wie starker Draht. Nach dem Aufschneiden bemerkt man, daß die Muskulatur des rechten Herzens um ein Minimales verbreitert ist, die Muskulatur des rechten Herzens ist ziemlich dunkel, graurot, ohne Streifung und ohne Fleckung, das Endokard des rechten Herzens ist an einigen Stellen etwas getrübt, die Klappenapparate sind ohne Defekte und ohne Auflagerungen, der rechte Ventrikel und die rechte Vorkammer erscheinen etwas erweitert. Auffällig sind die außerordentlich breiten Klappentaschen der Pulmonalarterien.

Die Muskulatur des linken Herzens hat dieselbe Farbe wie rechts. Jedoch zeigt sich in der trabekulären Aufsplitterung derselben eine deutliche gelbliche Fleckung an verschiedenen Stellen. An einigen ist diese Fleckung leicht reihenweise aneinander gereiht.

Das Endokard des linken Ventrikels ist durchsichtig und zart, die Klappenapparate

sind sowohl an der Mitralis wie an der Aorta frei beweglich, dünn und zart. Destruktionen finden sich an den Klappen ebensowenig wie Auflagerungen. Auf Einschnitten in die Papillarmuskeln erkennt man, daß sie an den Spitzen sehnig glänzende Einlagerungen besitzen; ebenso kann man auf verschiedenen Einschnitten in das Herz derartige sehnige Einlagerungen von ganz kleinem Umfange erkennen.

Die Aorta zeigt über dem Klappenansatz beginnend und von da aus herunterreichend in die Sinus valsalvae der Klappen und um die Koronarostien herum sich erstreckend eine lederartige Verdickung mit zahlreichen Runzeln und Rillen in der Wandung. Die Runzeln und Rillen scheinen ziemlich unregelmäßig zu sein, sie ziehen bald in der Längsachse der Aorta, bald in der Querachse hin. Dadurch entsteht ein außerordentlich bizarres Aussehen der Aorteninnenwand. Zahllose kleinste Buckel und wallartige oft neapelgelb gefärbte Erhebungen fließen bald zu sternförmigen Figuren zusammen, bald laufen sie parallel der Aortenwand hin. Abgesehen von diesen Veränderungen, welche wie gesagt, sich in die Sinus valsalvae hinein erstrecken, welche jedoch die Aortenklappen frei lassen, zeigt die Aorteninnenwand im aufsteigenden Teile, namentlich aber auch im absteigenden Teile feine Usuren von unregelmäßiger, oft triangelartiger Gestalt. Am Grund dieser Usuren haften feine Blutfäserchen der Aortenwand an. Die vorher beschriebenen Buckel zeigen auf ihrer Höhe oft ein porzellanartiges Aussehen, in der absteigenden Aorta, wo sie abnehmen, umkreisen sie vielfach die Interkostalarterienabgänge, welche dadurch stärker verengert werden. Diese Veränderungen hören auf in der Höhe der mittleren Brustaorta, das Aufhören ist kein absolut unvermitteltes, jedoch kann man die darunterliegende Partie als viel weniger affiziert von der oberen deutlich unterscheiden. In der unteren Brustaorta und in der Bauchaorta nimmt man nunmehr die Usuren wahr, welche die Innenwand betreffen und welche eigentümliche bizarre Umrisse erkennen lassen. Diese Usuren werden sogar etwas zahlreicher gegen die Arteriae iliacae hin. Der Rand dieser Usuren ist vielfach kalkig verhärtet. Abgesehen davon sieht man noch beetartige, längs gerichtete Auftreibungen der Intima von gelblicher Färbung. Die Koronararterien sind an ihrer Mündung nicht verengert, sie stehen kielartig auf dem Schnitt vor, nach dem Aufschneiden sieht man einige Fleckchen in ihrer Wandung.

Die Milz ist bedeutend größer als gewöhnlich. Sie mißt über der K. ca. 20:10 cm, ihre Kapsel ist glatt, stahlgrau, auf dem Durchschnitt ist das Parenchym etwas weicher als gewöhnlich, die Konsistenz ist eine gummiartige. Das Parenchym zeigt eine dunkle blaurote Farbe. Die Follikel treten vollkommen zurück, das Stroma erscheint etwas vermehrt.

Die Leber ist von gewöhnlicher Größe, ihre Kapsel ist glatt und durchsichtig, auf dem Durchschnitt ist die Zeichnung sehr deutlich, an vielen Stellen muskatnußähnlich, die Grundfarbe ist eine graubraune. Einlagerungen sind in der Leber nirgends wahrzunehmen.

In der Gallenblase sind etwa 20 ccm einer sirupartig verdickten, etwas krümeligen Galle, jedoch ohne Konkremente.

Die Nebennieren sind o. B. Die Nieren sind in eine mäßige Fettkapsel eingebettet, die Faserkapsel läßt sich nur mit Schwierigkeit abziehen, da sie an der außerordentlich gleichmäßig granulierten Oberfläche der beiden Nieren ziemlich stark haftet. Nach dem Abziehen zeigen sich beide Nieren mit einer ganz gleichmäßig gekörnten Oberfläche versehen, welche ein blaurotes Aussehen darbietet. Die Höhen der Granula sind etwas blasser als die Tiefen. Beide Nieren sind kleiner als gewöhnlich, namentlich die rechte. Auf dem Durchschnitt sieht man, daß die Rinde der beiden Nieren außerordentlich verschmälert ist, jedoch quillt die Rinde zugleich über dem Schnitt vor, und ist ganz entschieden heller gefärbt als die gutgezeichneten Markkegel, welche wiederum stark abgestumpfte Spitzen haben. Das Hilusfett der beiden Nieren ist stark gewuchert, die Gefäße des Hilus treten leicht kielartig vor. Im ganzen machen die Nieren auf dem Schnitt einen dunklen, blutreichen Eindruck. Die rechte Niere zeigt in ihrer Rinde eine walnußgroße, zystische Er-

weiterung unmittelbar unter der Kapsel, welche mit einer urinähnlichen, gelblichen Flüssigkeit gefüllt ist.

Die Schleimhaut des Nierenbeckens und die Ureteren sind leicht injiziert. Die Schleimhaut der Blase ist vollkommen blaß, außerordentlich glatt, die Muskulatur springt nur ganz schwach in Balkenform vor. Die Prostata ist nicht vergrößert, auf dem Durchschnitt sieht sie speckig aus, ohne Einlagerungen und ohne Destruktionsherde. Die Samenblasen sind mit einem milchigen, grauen Sekret erfüllt. Der linke Hoden ist von gewöhnlicher Größe, seine Parenchymsubstanz ist gelblichbraun, sie läßt sich mit einiger Schwierigkeit in Fäden abziehen. Dagegen ist der rechte Hoden kleiner als gewöhnlich; das Parenchym ist von einer gelbweißlichen Farbe, gleichmäßig, ziemlich derbe; es läßt sich nicht in Fäden abziehen.

Der Magen ist größer als gewöhnlich, in der Gegend des Pylorus und ebenso im Duodenum ist die Schleimhaut eine grünlichgraue; es zeigen sich dort zahlreiche, an Tabakskörner erinnernde, graubraune Einsprenkelungen. Die Follikel sind etwas vergrößert, im übrigen ist die Schleimhaut des Magens und des Duodenums etwas gequollen, ohne Narben und ohne Defekte, ziemlich glatt. Die Schleimhaut des übrigen Darmabschnittes ist nicht gequollen, etwas gallig gefärbt, ohne alle Besonderheit. Der Wurmfortsatz ist an seinem Abgang vom Cöcum verschlossen, unmittelbar dahinter nimmt man die vorher erwähnte, bohnenartige Auftreibung wahr. Beim Einschneiden in dieselbe entquillt eine größere Menge einer sulzigen Masse, dieselbe erstreckt sich von der Ausstülpung aus unter der Wandung des Cöcums noch eine Strecke weit hin. Die periphere Fortsetzung des Wurmfortsatzes ist etwa zündholzdick, nicht vollkommen obliteriert.

Das Pankreas ist ziemlich derbe und groblappig, von Fett durchwachsen. Es ist auf dem Durchschnitt blaß.

Die Weichteile des Schädels, ebenso wie die Haut des Gesichtes, namentlich in der Kinngegend, lassen nirgends eine narbige Stelle erkennen. Bei der Abziehung der Schädelschwarte nimmt man nirgends einen Blutaustritt in die Weichteile wahr. Das Schädelgehäuse ist vollkommen symmetrisch, nirgends läßt sich eine Eindellung oder eine wallartige Auftreibung oder ein Knochenvorsprung wahrnehmen. Nach dem Aufsägen erkennt man die Schädelkalotte als von gleichmäßiger Dicke, die Diploe läßt sich von den beiden Rindenschichten deutlich unterscheiden. Die Dicke ist durchschnittlich $\frac{3}{4}$ cm und da und dort etwas dünner. Das Schädeldach ist an manchen Stellen durchscheinend; in der Diploe befindet sich namentlich in der Gegend der Scheitelbeine etwas bluthaltiges Mark. Die Dura mater löst sich von der Schädelkalotte ziemlich leicht ab. Sie läßt sich spielend leicht vom Gehirne abheben. Ihre Innenseite ist glatt und glänzend. Man sieht nirgends, weder an der Dura der Konvexität noch an der Dura der Basisteile, einen rostigen Belag oder eine Auflagerung oder eine Gefäßeinsprossung. Die Sinus der Dura enthalten teils Speckgerinnsel, teils locker geronnenes rotes Blut. Die Pia mater ist durchsichtig, nur in der Gegend der Scheitelteile, welche die gewöhnliche Menge von Pacchionischen Granulationen zeigen, ist sie etwas milchig getrübt. Die Sulci des Großhirns klaffen nicht. Die Windungen zeigen das gewöhnliche Verhalten, ihre Konfiguration weicht in keiner Weise von dem gewöhnlich zu erwartenden Befunde ab. Die beiden Stirnpole des Gehirns sind nicht abgestumpft.

Nach der Herausnahme des Gehirns nimmt man nirgends irgendeine Läsion der Gehirnoberfläche, nirgends eine gelbbraun gefärbte Stelle, nirgends eine Erweichung oder eine Vortreibung, nirgends eine Abplattung des Gehirnes wahr. Dagegen fällt bei Durchtrennung der Sehnerven auf, daß beide Sehnerven jenseits des Chiasmas außerordentlich dünn und flach sind, namentlich betrifft dies den rechten Sehnerv.

Die Gefäße der Basis sind etwas starrwandig, zeigen jedoch keinerlei Fleckung. Diesseits des Chiasmas sind die beiden Traktus der Sehnerven etwas zierlich und flach. Das Chiasma selbst ist ziemlich dünn und unansehnlich. Die Pia der Basis ist durchsichtig und an einigen Stellen etwas milchig getrübt. Knötchen lassen sich auch hier nicht wahrnehmen.

Irgendwelche Blutaustritte sind auch an der Basis des Gehirns nicht zu sehen, ebensowenig wie eine rostiggelbe Auflagerung am Gehirn oder an der Schädelbasis. Das Kleinhirn und die Medulla oblongata werden zunächst abgetrennt und in Serienschnitte zerlegt. Es läßt sich dabei eine vollkommen glatte Auskleidung des Ventrikels erkennen. Nirgends im Kleinhirn oder in der Medulla oblongata sind irgendwelche Einlagerungen, Höhlenbildungen oder irgendwelche Einsenkungen oder Verfärbungen auffällig. Das Rückenmark, welches möglichst tief bei der Herausnahme des Gehirns abgeschnitten wurde, so daß ein Stück des Halsmarkes zu Gesichte kam, zeigt auf Querschnitten den gewöhnlichen Befund. Das Mark ist ziemlich breit, außen hin abgerundet, die Gegend der Gollschen und Burdachschen Stränge ist nicht grauer und glasiger als die übrige ziemlich weißliche Markumrandung der Schmetterlingsfigur. Die Stelle dieser Stränge auf dem Schnitt ist nicht eingesunken. Auch erscheint das Mark gegenüber dem gewöhnlichen Befund in keiner Weise abgeblaßt, die Dura mater haftet dem Mark an diesen Stellen durchaus nicht inniger an als gewöhnlich.

Eine stärkere Injektion dieser Gegend ist ebenfalls nicht wahrzunehmen.

Das Gehirn zeigt auf Serienschnitten keine Erweiterung seiner Innenräume. Die Auskleidung der Ventrikel ist eine glatte und glänzende. Rinde und Mark unterscheiden sich sehr deutlich. Auf Serienschnitten ist nirgends eine Destruktion oder eine Einlagerung im Bereich des Großhirns zu erkennen, soweit Schnitte vorgenommen wurden. Der Hirnstamm mit dem Traktus der Sehnerven wurde einstweilen konserviert.

Nach dem Abziehen der Dura mater an der Schädelbasis konnte weder an der vorderen noch an der mittleren Schädelgrube eine wallartige Verdickung oder eine unregelmäßige Furchenbildung oder nur eine unregelmäßige Linie wahrgenommen werden, welche als Residuum einer Verletzung des Schädelgehäuses hätte aufgefaßt werden können. Auffällig war nur an dem Türkensattel, und zwar an dessen vorderer Lehne, eine etwas unregelmäßige Knochenverdickung, an der die Dura etwas fester haftete, jedoch ließ sie sich auch hier abziehen, und es hatte nun die scheinbare Verdickung der Türkensattellehne keine Auffälligkeit gegenüber dem gewöhnlichen Befunde. Die peripheren Teile der beiden Sehnerven wurden durch Abmeißelung des Orbitaldaches frei präpariert. Dabei ergab sich auch nach innen hin nirgends eine Verdickung des Orbitaldaches, ebenso keine Einengung der Sehnervenkanäle. Beide Sehnerven zogen als gleichmäßig dünne und flache Stränge gegen die Bulbi hin. Auch diese Sehnervenstückchen wurden herausgenommen und einstweilen konserviert.

Das linke Bein der Leiche ist bis zur Leistenbeuge herauf stark geschwellt und, wie man am Oberschenkel deutlich sieht, blaurot verfärbt. Diese Verfärbung hört in der Gegend der Leiste an der Vorderseite deutlich auf. Im Bereich des linken Unterschenkels nimmt man eine blasige Abschilferung der Oberhaut wahr. Die so lädierten Stellen sind von einem dünnen, eitrig-schmierigen Sekret, zum Teil auch mit Borken bedeckt. An der Außenseite des linken Unterschenkels nach unten hin nimmt man eine tiefere Gewebstrennung wahr, deren Ränder schmierig sind. Die umgebenden Weichteile sind rotblau bis grünlich verfärbt. Eine schmutzig gefärbte Brühe entleert sich auf Druck dem Gewebe, das bis weit auf den Fußrücken herunter stark geschwellt ist.

VI. Mikroskopische Untersuchung.

Die histologische Untersuchung wurde vorgenommen an Stückchen der Aorta, des Herzens, der Nieren, des Hirnstammes und der Sehnerven an ihrer Kreuzung und an Stellen, die peripher davon gelegen sind. Dabei wurden folgende Erhebungen gemacht:

1. Die Aorta, welche an drei verschiedenen Stellen des aufsteigenden Brustteils und des Bogens geschnitten worden war, zeigte, abgesehen von einer reichlichen Verfettung der im Bereiche der Intima gelegenen bindegewebigen Lagen und einer deutlichen Cholesterinabscheidung, sowie einer an vielen Stellen wahrgenommenen, beginnenden und auch schon fortgeschrittenen Verkalkung der an diese fettig entarteten Zonen angrenzenden Gewebspartien, bei Weigertscher Fuchselinfärbung an zahlreichen Stellen deutliche Defekte

im elastischen Bande der Media. Es fielen hier Lücken auf, die elastischen Fasern waren wie abgeschnitten, abgebrochen; elastische Trümmer von sehr geringer Länge lagen an den Grenzen der Lücken, die Fasern waren nach unten oder seltener nach oben leicht umgebogen oder gekröpft. An solchen Stellen sah man ein meist senkrecht, mitunter auch schief durch die Aortenwand ziehendes Bindegewebe, das bald weniger, bald mehr kernreich erschien. Einzelne solcher Bindegewebszüge, die lebhaft an Narbengewebe erinnerten, zeigten eine diffuse Infiltration mit rundzelligen Elementen, die kaum den Protoplasmaleib erkennen ließen. Zentral lagen ein oder mehrere, meist ziemlich weite Gefäßquer- oder Schiefschnitte. Sehr erheblich war die Zahl solcher, die Elastika durchwandernden Gefäßsprossungen und der sie begleitenden geringeren, rundzelligen Infiltrationen nicht, aber immerhin fiel ihr Vorhandensein gegenüber dem Befund an einer als gesund geltenden Aorta sehr in das Auge. Die Unterbrechungen der Media, die nicht bis an das Bereich der Intima heranreichten, fanden sich nicht gerade dort, wo die Intima stark verfettet oder sonstwie degeneriert war, sondern ganz unabhängig von den Stellen der Mediaveränderungen war die Intima befallen und zum Teil nach dem Lumen hin von sehr kernarmen, hyalin aussehenden, bindegewebigen Verdickungen, Vorbuckelungen besetzt. — Die Adventitia ließ in ihren an Fettzellen reichen Gewebsmaschen Veränderungen der feinen Wandgefäße erkennen, die in einer Verdickung der inneren und mittleren Wandschichten dieser feinen Gefäßstämme bestand. Einzelne Gefäßwandungen waren so verdickt, daß man den Eindruck eines drohenden Gefäßverschlusses bekam. Dabei waren ihre elastischen Bänder unregelmäßig aufgefasert. In der näheren Umgebung dieser Gefäße, namentlich in ihren Scheiden, waren sie von Ansammlungen rundzelliger, lymphozytenähnlicher Elemente begleitet, unter denen sich auch vereinzelte Zellexemplare mit einem weiteren, dunkleren, wie überstäubt aussehenden Protoplasmahof befanden, welche einen exzentrischen Kern aufwiesen. — Dieser histologische Befund entspricht dem einer produktiven Veränderung der äußeren Aortenwandhüllen, als deren Grund heute wohl übereinstimmend eine ehemalige syphilitische Erkrankung angesehen wird.

2. Das Herz zeigt an einigen Stellen nahe dem Endokard eine feintropfige Erfüllung des Protoplasmas seiner Zellen mit fettigen Substanzen. Abgesehen davon fällt eine feine Körnerablagerung nahe an den Polen der Kerne im Protoplasma auf. Diese Körner färben sich mit Sudan III gelbbraun. Ferner wurden vereinzelte bindegewebige, kernarme Herdchen in der Herzmuskulatur entdeckt, die zum Teil mit einem oder mehreren kleinen Gefäßquerschnitten versehen waren. — Es handelt sich hier um den Ausdruck einer fettigen Entartung des Herzmuskels, die nicht sehr weit vorgeschritten ist, während die fibrösen Herdchen Narben früherer Entzündungsvorgänge sein können.

3. Am Nierengewebe zeigt sich mikroskopisch ein außerordentlich wechselndes Bild. Abgesehen von den Veränderungen vieler Glomeruli, an deren Stellen man bald mehr, bald weniger von Rundzellen infiltrierte Bindegewebsballen fand, deren Umgebung ebenfalls reichlich mit lymphozytären Elementen infiltriert war, sah man die gewundenen Harnkanälchen und auch zum Teil die sogenannten Henleschen Schleifen, was das Protoplasma ihrer Zellen anbelangt, von Fettstäubchen überlagert und getrübt. Die Epithelien der gewundenen Harnkanälchen waren wie gequollen, in der Zeichnung ihrer Teile ganz undeutlich, teilweise abgeschuppt. Die absteigenden geraden Kanälchen zeigten reichliche Ausfüllung mit einem feinkörnigen Detritus; die Gefäße der Markkegel waren prall mit Blut erfüllt. Die größeren Gefäße zeigten eine bindegewebige Verdickung ihrer Wand, zum Teil auch eine feinkernige, fettige Entartung der medialen Wandteile. Eine deutlich hervortretende Fettdegeneration wurde übrigens auch an den Glomeruli, und zwar sowohl an erhaltenen, als im Bindegewebe der verödeten wahrgenommen. Fleckenweise eingelagert nahm man im Stroma der Randbezirke zwischen den Kanälchen und Glomeruli eine rundzellige, nicht sehr dichte Infiltration wahr.

Die Diagnose muß im Zusammenhalt mit dem makroskopischen Befund auf eine schon seit langer Zeit bestehende Schrumpfniere mit chronischen, entzündlichen Verände-

rungen und Zeichen einer neuerdings wieder eingetretenen Degeneration der noch funktionierenden Teile des Parenchyms gestellt werden.

4. Der Hirnstamm wurde in Serienschnitten untersucht. Es ergab sich nirgends ein auffälliger Befund. Die Stammganglien verhielten sich nicht abweichend. Nirgends war eine Einlagerung, nirgends sah man Blutungsherde, nirgends nahm man eine Destruktion wahr.

5. Die Sehnervenkreuzung wurde längs dem Verlaufe der Sehnerven geschnitten. Es konnte eine leichte Verdickung der pialen Hülle des Nerven wahrgenommen werden, sowie an einigen Stellen, sowohl des rechten als des linken Teiles am Rand der Nervenzone, eine rundzellige Infiltration um einige kleine Gefäßsprossen. Diese Infiltrate waren nur ganz vereinzelt zu finden. Die Nervensubstanz selbst zeigt eine gleichmäßige Verödung. Man nimmt nur eine ganz feine, netzartige Struktur wahr, und dazwischen hineingestreut bald längliche Zellkerne, die den Eindruck von Bindegewebszellkernen machen, bald kleine, runde, mit dunkel gefärbtem Chromatin versehene Kernelemente. — Auf dem Querschnitt durch die peripheren Sehnerven des Schnittes nimmt man ein analoges Bild wahr; die von sehr stark gewucherten und nicht sehr kernreichen Bindegewebssepten wie zusammengedrückt erscheinenden Nervenfelder zeigen ein höchst undeutliches Bild: In einer wie staubartig und granuliert aussehenden Substanz liegen reichliche, runde, dunkel gefärbte Kerne. Am Rand dieser Felder schließen sich längliche Bindegewebszellen mit spindeligem Kern an. An einigen Stellen sieht man auch hier kleine Herde rundzelliger Infiltration in der Hülle des Nerven, die sowohl rechts als links außerordentlich dick erscheint. In den Septen; weniger im Randbindegewebe, nimmt man viele kleine, in ihrer Wand etwas verdickte, und zwar meist gleichmäßig verdickte Gefäßchen wahr. Bei Markscheidenfärbung ist ein außerordentlich weitgehender Markschwund zu konstatieren. Anstatt der schönen Markringe mit deutlicher Aussparung des Achsenzylinders liegen schollige Gebilde oder unregelmäßige, höchst schmächtige Ringfiguren oder Splitterfiguren vor; sie sind nicht zusammengeordnet, sondern vereinzelt. Die Zwischenräume zwischen ihnen werden von Körnchen ausgefüllt. Körnerzellen fehlen. Der Markschwund ist rechts gegenüber links etwas erhöht. — Diagnostisch kann nur angeführt werden, daß es sich um eine beiderseitige Sehnervenatrophie handelt, die abgelaufen ist. Die Bindegewebsvermehrung der Hüllen und Septen kommt einem Narbengewebe gleich, das an Stelle der geschwundenen Sehnervenmasse den Sehnervenkanal ausfüllte. Vereinzelte kleine Infiltrationsherdchen in der stark gewucherten Scheide des Chiasmas sind auffällig.

V. Pathologisch-anatomische Diagnose.

Rotlauf mit Blasenbildung im Gebiet des linken Unter- und Oberschenkels. Trübe Schwellung der Leber und der beiden Nieren.

Ausgesprochene Granularatrophie der beiden Nieren. Blutaustritte unter die Serosa des Darmes an verschiedenen Stellen. (Urämie?)

Schwielige und runzelige Veränderung der Aortenwand (Mesaortitis productiva) mit ausgedehnter Verfettung der Intima und atheromatösen Defekten im aufsteigenden und absteigenden Brustteil. Sklerose und Atheromatose der Abdominalaorta und der peripheren Gefäße mäßigen Grades. Sklerose der Kranzgefäße. Atrophie beider Sehnerven. Atrophie der Tractus nervi optici.

Hypertrophie und Dilatation beider Herzabschnitte, namentlich aber der linken Partie mit Thrombenbildung an der Herzwand des linken Ventrikels. Fettige und bindegewebige Herzmuskeldegeneration. Stauungsorgane (Lungen, Milz, Leber, Nieren).

Chronischer Magen-Duodenalkatarrh.

Atrophie und fibröse Degeneration des rechten Hodens.

Pseudomyxom am Abgang des Wurmfortsatzes.

VI. Epikrise.

Der Tod des L. ist zurückzuführen auf eine schwere Rotlauferkrankung seines linken Beines in Zusammenhang mit der völlig ungenügenden Funktion seiner schon lange nicht mehr recht funktionstüchtigen und in der letzten Zeit wohl auch völlig versagenden Niere. Die Nierenerkrankung hat sich schleichend mindestens im Verlauf der letzten 10 Jahre ausgebildet. Sie hat auch auf das Herz eingewirkt, dem eine erhöhte Arbeit zugemutet wurde. Infolgedessen — wenn auch das nicht der einzige Grund sein mag — verstärkte sich der Muskelanteil der linken Herzhälfte in auffälliger Weise. Schließlich wurde aber der dadurch geschaffene Ausgleich ungenügend, so daß das Herz, das noch anderweitige Schäden zeigte, erlahmte, wobei der Einfluß des Rotlaufes auch mitgespielt haben dürfte. Die Erlahmung des Herzens führte zu einer noch während des Lebens stattgefundenen Gerinnselbildung und Ansiedelung der Gerinnsel zwischen den Balken der Herzmuskulatur. Die Summe dieser Schädlichkeiten und Organveränderungen führten den Tod des L. herbei, der ja auch nach dem Bericht des letztbehandelnden Arztes unter dem Bild einer schweren Niereninsuffizienz und einer Harnstoffvergiftung darniederlag.

Die organischen Zeichen einer Harnstoffvergiftung (Urämie) konnten anatomisch nicht lückenlos nachgewiesen werden. Für eine solche sprechen jedoch die Blutaustritte in verschiedenen Darmabschnitten unter die Serosa.

Die gefundenen Veränderungen in der großen Körperschlagader des L. müssen nach dem makroskopischen und mikroskopischen Befund als Form einer metasyphilitischen Veränderung angesehen werden. Die Veränderungen an der Innenwand der Körperschlagader, die Verfettung und Verkalkung, sowie die Ausbildung kleiner Defekte ist an sich nicht allein auf die Syphilis zurückzuführen. Sie sind zugleich eine Erscheinung des Alters und der Schädigung der Gefäßwand infolge von Blutdruckschwankungen. Möglicherweise sind sie jedoch deshalb in so ausgedehnter Weise zustande gekommen, weil das Gefäß bereits einen anderen Schaden aufzuweisen hatte. Natürlich ist die Gesamtschädigung des Rohres der Körperschlagader infolge gestörter Elastizität der Wandung auch ein Faktor gewesen, an die Funktion der linken Herzhälfte erhöhte Anforderungen zu stellen, also ein Faktor, der an der Verstärkung der Muskulatur der linken Herzhälfte beteiligt war.

Die Veränderungen im Sehnerven können direkt heute nicht ganz sicher gedeutet werden. Daß diese Veränderungen auf einen Schädelbruch zurückzuführen sind, erscheint deshalb wohl ausgeschlossen, weil nirgends am Schädelgrund — ebensowenig wie am übrigen Schädelgehäuse — Merkmale gefunden wurden, die auf einen früheren Schädelbruch hingewiesen hätten. Nirgends war eine Verdickung oder Unregelmäßigkeit des Knochens aufzuspüren, nirgends haftete die Knochenhaut besonders fest, nirgends waren Reste alter Blutungen, nirgends Verfärbungen oder Verdickungen der Hirnhaut, nirgends Läsionen oder Farbveränderungen der Gehirnrinde. Die erwähnte unregelmäßige Kontur an der vorderen Lehne (Tuberculum anterius) des Türkensattels darf nicht als eine pathologische Erscheinung angesehen werden. Man findet in dieser Gegend bei Vergleichung vieler Normalschädel die verschiedenste Ausbildung des Türkensattelhöckers. Derselbe kann eine ganz verschiedene Wölbung aufweisen. Andererseits war dieser Befund nicht übermäßig hochgradig, daß er den Türkensattel oder die darüber und davorliegenden Gebilde eingeengt hätte. Auch der auf jeder Seite aufmerksam präparierte knöcherne Kanal, in dem die Sehnerven nach der Kreuzung zum Auge hin verlaufen, konnte nirgends als verengert erkannt werden. Ferner sei noch darauf hingeweisen, daß die Stelle der Gehirnschlagader (Carotis interna) nicht in derartige starre Röhren verwandelt war, daß sie auf die Sehnerven einen schädigenden Druck hätte ausüben können. Es konnte also von seiten des Schädels und der den Sehnerven angelagerten Organteile keine Veränderung bei der Sektion gefunden werden, welche die Atrophie der Sehnerven hätte zu erklären vermögen.

Nun ergab die mikroskopische Untersuchung an der Sehnervenkreuzung, ferner an

Stückchen, die vom peripheren Abschnitt jedes Sehnerven stammten, einen durchgehenden Nervenfaserschwund. An Stelle der Nervenfasermäntel lagen nur schmächtige Schollen und Reste von Marksubstanz. Im übrigen sah man nur Stützgewebe, und zwar war von auffallender gleichmäßiger Dicke die Sehnervenscheide, die als eine Fortsetzung der weichen Hirnhaut anzusehen ist. Auch die stützenden Zwischenwände, die von dieser Scheide ausgehen und zwischen den Nerven hinziehen, waren auffallend verdickt; ferner wurde in diesen Bindegewebshüllen und Septen eine feine Gefäßveränderung angetroffen, die an einen chronischen Entzündungsprozeß denken läßt. Es muß auch erinnert werden an die an der Umhüllungsgrenze der Sehnervenkreuzung gesehenen kleinen Infiltrate und Gefäßsprossungen. Wenn man diese Veränderungen in ihrer Gesamtheit überblickt, so muß man sie wohl als Narbengewebe bezeichnen, als Residuum eines Prozesses, der sich in der Scheide des Nerven abgespielt, von dem vielleicht noch Reste in den erwähnten Infiltraten gesehen werden. Es ist die Möglichkeit vorhanden, daß auch diese Sehnervenatrophie als eine luetische angesehen werden muß. Das Narbenstadium, in dem sich beide Sehnerven zur Zeit des Todes befinden, macht die histologische Diagnose aber schwierig, und wenn nicht noch andere Momente, die nicht im Bereiche der Augen liegen, in das Gewicht fallen, muß die Entscheidung über die Natur der Sehnervenveränderung offen bleiben. Jedoch muß auch gesagt werden, daß aus dem autoptischen Schädel- und Gehirnbefunde die Annahme einer traumatischen Sehnervenstörung nicht abgeleitet werden kann.

VII. Gutachten.

Der Unfall vom 29. April 1890 ist als Grund der Erblindung des L. von der Berufsgenossenschaft anerkannt worden, und L. wurde in entsprechender Höhe eine Rente zugesprochen. Dieser Zuspruch ist mit dem Tode des L. am 24. November 1912 erfüllt. Doch erhebt sich die neue Frage, ob auch der Tod des L. auf den Unfall zurückzuführen ist und ob der Witwe des Rubrikaten ein Recht auf ein Hinterbliebenengeld zusteht. Infolge dieser neuen Entschädigungsfrage und da durch die Sektion ganz neue Unterlagen für die Beurteilung der ganzen Unfallssache vorliegen, ist es angebracht, sich auch noch einmal eingehend über den Zusammenhang zwischen Unfall und Sehnervenleiden des L. zu äußern.

1. Die Frage, ob der Tod des L. mit dem Unfall in einem direkten oder indirekten Zusammenhange steht, ist absolut zu verneinen. Das Nieren- und Herzleiden, an dem L. verstorben, war von dem Zustand seiner Sehnerven vollständig unabhängig. Es hätte sich bei dem vollsichtigen Manne ebenso zu entwickeln vermocht, und es besteht keinerlei Grund, anzunehmen, daß ein den ganzen Körper erschütternder Unfall vor 22 Jahren den Ablauf des Herz- und Nierenleidens beschleunigt haben könnte. Den Hinterbliebenen des L. steht sonach für keinen Fall eine Entschädigung zu.

2. Ja, es fragt sich überhaupt, ob das Sehnervenleiden des L., wie es auf Grund der seinerzeitigen klinischen Stützpunkte geschah, als ein durch das Trauma bedingtes Leiden anzusehen ist. Die Annahme eines Schädelbruches und Schädelgrundbruches muß heute von der Hand gewiesen werden, da die Obduktion keinen Anhaltspunkt dafür ergab. Es ist diese Annahme gemacht worden hauptsächlich aus dem einen Grunde, weil sich kein anderer ätiologischer Hinweis bei der Untersuchung des L. vor 22 Jahren feststellen ließ, wie Herr Dr. S., als auch Herr Dr. Oe. in ihren Gutachten ausdrücklich angaben. Allerdings bringen Dr. S. und Prof. Dr. Sch. auch die Meinung zum Vortrag, daß

eventuell nur eine einfache Gehirnerschütterung die Ursache so folgenschweren Sehnervenschwundes dargestellt habe.

Wie verhält sich der Sektionsbefund zu dieser Anschauung? Eine Gehirnerschütterung als Grund einer Sehnervenatrophie anzunehmen, dürfte als gezwungen erscheinen, wenn die Zeit zwischen Abnahme der Sehkraft und der Erschütterung eine lange ist. Soll sich eine Gehirnerschütterung so schwerwiegend geltend machen, so muß man annehmen, daß es zu Blutungen in die Sehnerven oder in die Scheide des Sehnerven, in den Sehnervenkanal, und zwar hier auf jeder Seite, gekommen wäre. Diese Blutungen organisieren sich später und machen einem Narbengewebe Platz, in dem sich Reste des Blutfarbstoffes lange Zeit erhalten können. Oder aber, wenn die Blutung in die Substanz des Zentralnervensystems erfolgte, kann es nach längerer Zeit zu einer narbigen Höhlenbildung kommen. Wenn es sich um Blutungen in unmittelbarer Umgebung des Nerven handelt, so wird durch den Vernarbungsprozeß ein Narbengewebe derber Art zwischen dem Nerven und seiner Umgebung entstehen, der Nerv wird mit der Umgebung ziemlich derbe verbacken werden. Von all diesen Möglichkeiten traf nach dem Autopsiebefund keine einzige ein. Sollte man eine Gehirnerschütterung annehmen, die keine Blutung, sondern nur eine starke Rüttelung des Gehirns zur Folge gehabt hatte, so würde man in der ersten Zeit nach dem Unfall gewiß noch andere Symptome fordern, als die kurze (½ stündige) Bewußtlosigkeit des Patienten es gewesen war. Es ist überhaupt auffällig, daß von dieser Bewußtlosigkeit erst die Rede ist, nachdem bereits das Augenleiden offenbar geworden. Nichts ist dagegen davon zu lesen, daß L. gebrochen hätte. Lediglich von Kopfschmerzen ist die Rede, aber auch erst, nachdem das Augenleiden bereits aufgetreten. Es dürfte doch wohl äußerst gezwungen und geradezu unwahrscheinlich sein, eine Gehirnerschütterung als Ursache der Erkrankung anzunehmen, die sich lediglich auf dem Gebiet der Sehnerven, und dazu noch beiderseitig geltend machte.

Es ist nötig, heute noch einmal die Frage zu prüfen, ob keine andere als die traumatische Ätiologie in Frage kam. Die Untersuchung der zentralen Teile des Nervensystems, namentlich soweit es für die Sehfunktion in Betracht kommt, ergab keinen Anhaltspunkt. Nirgends war eine Destruktion, nirgends ein Abweichen vom gewöhnlichen Befund im Gehirne wahrzunehmen. Nun haben sich aber bei der Obduktion Zeichen einer ehemals durchgemachten syphilitischen Erkrankung gefunden, nämlich die Veränderungen der großen Körperschlagader. Greifen wir ferner zu der Anamnese zurück, die sich im Brief des Herrn Dr. A. verzeichnet fand, daß nämlich die Frau des L. während 16 Schwangerschaften 5 Abgänge und 4 Totgeburten hatte, daß ferner 4 Kinder mehr oder weniger lang nach der Geburt starben, so ist das ein außerordentlich verdächtiges Moment, das sehr im Sinne einer syphilitischen Erkrankung des Ehemanns L. spricht, nachdem sich an seiner Körperschlagader die erwähnten metasyphilitischen Veränderungen fanden. Man muß daran denken, auch die Veränderungen des Sehnerven auf eine Syphilis zu beziehen. Der mikroskopische Befund an den beiden Sehnerven läßt diese Annahme zu, wenn er sie auch nicht direkt beweist. Denn die Veränderungen sind — wie gesagt — vernarbt, und die Vernarbung sowohl an den Sehnerven als an der Körperschlagader sind auf ein Stillstehen des Prozesses zurückzuführen, das wohl in einer sachgemäßen Behandlung begründet war. Daß L. einer Quecksilber-

behandlung unterzogen wurde, ist 1. aus der Aktenlage zu ersehen; 2. sehr wohl anzunehmen, nachdem er sich einer Reihe von Kliniken zur Heilung anvertraute, und man im Falle einer Erblindung schließlich kein Mittel unversucht läßt, das in einschlägigen Fällen, wenn auch bei vermeintlich anderer Ätiologie, mitunter den Prozeß aufhalten kann. Es ist aber auch möglich, daß der Prozeß an und für sich keine weitere Tendenz zum Fortschreiten zeigte und sich auf den Sehnerven, bzw. die Körperschlagader beschränkt hat. Jedenfalls gab Gehirn und Rückenmark makroskopisch keinen Anhaltspunkt dafür, daß eine Veränderung vorhanden war, die in ähnlichem Sinne zu deuten gewesen wäre. Auch geht aus einer Ausführung des behandelnden Arztes, Herrn Dr. A., über den Zustand des L., den er als einen außerordentlich lebhaften und aufgeweckten Mann bezeichnete, sowie aus der Krankengeschichte hervor, daß weder eine Gehirn- noch eine Rückenmarksaffektion bestanden hatte.

Nach diesen Ausführungen ist heute mit ebensoviel, ja mit mehr Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß der Sehnervenschwund des L. Folge einer syphilitischen Schädlichkeit gewesen, als daß man den Sehnervenschwund ursächlich auf eine nicht näher festzulegende oder zu umgrenzende oder mit der Gesamtheit der klinischen Symptome zu belegende Gehirnerschütterung zurückführt.

Durch diese neue Anschauung über die Natur des Sehnervenleidens bei L. harrt der Beantwortung die folgende Frage:

3. Ist das Auftreten der luetischen Sehnervenatrophie des L. durch den Unfall vom 29. April 1890 ausgelöst oder beschleunigt worden?

Nach dem Gutachten des Herrn Dr. S. traten ca. 4½ Monate nach dem Unfall die ersten Sehstörungen ein. Die Zeit ist reichlich lange bemessen. Wenn es sich darum handelt, zu prüfen, ob eine der 3. Periode der Syphilis angehörende Krankheit auf einen Unfall, auf eine stumpfe Gewalteinwirkung gegen einen Körperteil zu beziehen ist, so nimmt man als obere Grenze gewöhnlich rund 6 Wochen an. Jedoch handelt es sich hier um einen als Folge einer syphilitischen Durchseuchung anzusehenden Prozeß, der wohl nicht als Äußerung eines der Syphilis stets eigentümlichen und regelmäßigen Stadiums dieser Krankheit anzusprechen ist. Man wird für den uns vorgelegenen Prozeß der Sehnervenatrophie einen längeren Zeitraum zulassen müssen. Da tatsächlich ein örtlicher Zusammenhang zwischen dem Ort der Einwirkung des Unfalls und dem Ort der späteren Schädigung gegeben ist, da die Zeit zwischen dem Unfall und dem bemerkten Eintritt der Schädigung nicht übermäßig lange ist (es ist auch sehr wohl denkbar, daß schon einige Wochen früher die Veränderungen am Sehnerven eingetreten, dem L. aber noch nicht deutlich zum Bewußtsein gekommen), kann man eine gewisse Wahrscheinlichkeit der Auslösung der Sehnervenerkrankung, die an sich wohl auch ohne Unfall einmal eingetreten wäre, durch den Unfall am 29. April 1890 (Fall mit dem Gerüst) nicht in Abrede stellen. Eine große Reihe von Wahrscheinlichkeiten spricht allerdings nicht für die Annahme, daß der Unfall einen sog. Locus minoris resistentiae für die Sehnervenerkrankung geschaffen, da weder eine Verletzung des Schädelgehäuses noch des Gehirnes vorgelegen, da mit höchster Wahrscheinlichkeit die Erschütterung zu keinen Blutaustritten geführt und da vor allem die klinischen Anzeichen der Gehirnerschütterung weder in der Unfallsanzeige noch in den späteren Gutachten hinreichend dargetan worden sind.

Ich gebe mein Gutachten auf Grund der Aktenlage, der neuerdings erhobenen Anamnese und des Obduktionsbefundes dahin ab, daß

1. der Unfall des L. am 29. April 1890 nicht durch eine Reihe von Wahrscheinlichkeitsgründen als Ursache einer Sehnervenatrophie anzusehen ist; daß
2. die Natur des Sehnervenschwundes des L. in einer früheren syphilitischen Durchseuchung seines Körpers gesucht werden muß; daß
3. eine gewisse Wahrscheinlichkeit der schnelleren Einbeziehung des Sehnerven in den Kreis des syphilitischen Leidens infolge der Erschütterung des ganzen Schädels durch den besagten Unfall einige Monate vorher nicht geleugnet werden kann.

Referate.

Kreuzfuchs, Dr. **Sigmund,** Röntgenuntersuchung Schwerverletzter und Extendierter im Krankenzimmer (Handbetriebsapparat System Ferrero). (Wiener klin. Wochenschr. 1918, Nr. 45, S. 1205.)

Verf. berichtet über kleine Handbetriebs-Röntgenapparate, die sich als ganz vorzügliche, in ihrer Art vollkommene Röntgenapparate erwiesen. Sie waren den Österreichern bei dem Rückzug der Italiener im Herbst 1917 in die Hände gefallen. K. verspricht sich von der Konstruktion weiterer Apparate sehr viel, namentlich bei der Aufnahme Schwerkranker oder Schwerverletzter in ihrem eigenen Bett. Der Apparat ist als sehr leicht transportabel überallhin nach Wunsch zu dirigieren. Einzelheiten sind im Original nachzulesen.

Heinz Lossen-Darmstadt.

Fischer, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Hermann,** Die traumatische Apoplexia cerebri vor Gericht. (Volkmanns Sammlung klinischer Vorträge 1918, Nr. 751/53. Chirurgie 1918. Nr. 211/13, S. 525. M. 1.80 bzw. 2.70.)

Der soeben verstorbene Verf. bringt in einer auch für den Unfallarzt sehr wertvollen und wichtigen Abhandlung 22 Fälle dieser Art. Das Material teilt er ein in:

A. Die frühe traumatische Gehirnblutung.

B. Die traumatische Spätapoplexie.

Die Folgeerscheinungen der ersteren sind:

a) Aphasie (Sprachstörungen).

b) Persistierende Lähmungen.

c) Die traumatische Epilepsie, die häufig unter dem Bilde der Jacksonschen Anfälle einhergeht.

d) Im Gegensatz dazu die seltene traumatische Spätepilepsie ohne Vorausgang einer Jacksonschen. Hier wäre wichtig hervorzuheben, daß in vereinzelten Fällen eine früher vorhandene genuine Epilepsie, die seit Jahren ausgeheilt schien, durch ein Trauma erneuert werden kann.

e) Die traumatische Psychose.

f) Diabetes bei Hirnkontusionen. (Bei jeder Kopfverletzung ist der Harn auf Zucker zu untersuchen!)

g) Lungenentzündung.

h) Diabetes insipidus.

Fall 16 behandelt den Fall eines durch Tumor albus des Knies elenden Kindes. Durch wiederholte grobe Züchtigungsschläge gegen den Kopf trat der Tod durch Gehirndruck, wahrscheinlich durch eine tuberkulöse Meningitis ein. Alle diese traumatischen Folgezustände werden auf Grund der gegenwärtigen wissenschaftlichen Anschauung besprochen und, wie schon oben gesagt, im einzelnen durch Aktenauszüge, die in erster Linie als Unter-

lagen in Strafprozessen dienten, verarbeitet. Es würde sich sehr empfehlen, diese prägnante, zusammenfassende Arbeit im Original einzusehen. Heinz Lossen-Darmstadt.

Pfeifer, Dr. **Richard Arwed,** Kontinuierliche, klonische, rhythmische Krämpfe des Gaumensegels und der Rachenwand bei einem Fall von Schußverletzung des Kleinhirns. (Monatsschrift f. Psychiatrie u. Neurologie 1910, Bd. XLV, Heft 2, S. 96.)

Fall von schwerer linksseitiger Läsion des Kleinhirns durch Artillerieverletzung am Hinterhaupt. Dieser entspricht in gesetzmäßiger Weise ein ganzes Heer gleichzeitig lokalisierter Ausfallserscheinungen bzw. Störungen. Besprechung der dadurch bedingten myostatischen Verhältnisse. Werden die feineren anatomischen Verhältnisse auch nicht durch diesen Fall geklärt, so scheint nach P. doch die Ansicht gestützt zu werden, daß das Kleinhirn samt seinen Verbindungen mit der Großhirnrinde, der Medulla oblongata und dem Rückenmark das Zentralorgan für das myostatische Nervensystem darstellt.

Heinz Lossen-Darmstadt.

Schüller, Prof. Dr. **A.,** Steckschüsse des Gehirns. (Gesellschaft der Ärzte in Wien. Sitzung vom 29. November 1918. Bericht in Wiener med. Wochenschr. 1918, Nr. 49, S. 2155.)

Man muß sich hüten, bei Steckschüssen des Gehirns den doppelten Schatten eines Geschosses nicht mit zwei Fremdkörpern zu verwechseln oder anzunehmen, der Körper befinde sich frei beweglich in einer Höhle. Anscheinend doppelte Fremdkörper und Bewegungen während der Aufnahme können nach S., wenn der Schädel bei der Aufnahme fixiert ist, nur von der Pulsation des Gehirns herrühren.

Heinz Lossen-Darmstadt.

Kisch, Dr. **Bruno,** Ein objektives Symptom nach Schädelverletzungen. (Wiener klin. Wochenschr. 1919, Nr. 1, S. 6.)

„Bringt man einer Versuchsperson mit normalem Gehörorgan und Nervensystem mit Hilfe einer Pipette oder eines Tropfglases in die Tiefe des äußeren Gehörganges ca. 0,5 cm³ einer etwa 16—17° C kalten Flüssigkeit (Wasser), so erfolgt sofort reflektorisch ein sanfter (nur selten krampfhafter) Lidschluß von höchstens 3—4 Sekunden Dauer. Vor Ausführung dieses Experimentes muß stets eine gründliche Inspektion des äußeren Gehörganges erfolgen, da Cerumen, das diesen erfüllt, ein Fehlen der Reaktion verschulden kann und ein defektes Trommelfell zu einer gewissen Vorsicht mahnt.“ Dieser Ohr-Lidschlagreflex verläuft bei normalen Versuchspersonen in 100% der Fälle normal. Als fehlend wird der Lidschluß auch dann bezeichnet, wenn zwar fibrilläre Zuckungen in der Augenlidmuskulatur sich nachweisen lassen, aber ein tatsächlicher Lidschluß nicht eintritt. Er fehlte außer bei Trigeminuslähmungen oder zerebralen Herderkrankungen in einer Reihe von allen Schädelverletzungen. Eine zweite pathologische Form ist das „Überdauern“ des Lidschlusses, d. h. die einmal geschlossenen Augenlider werden sehr lange Zeit (3 oder 4 Minuten sogar) geschlossen gehalten oder nach einem einige Sekunden währenden Lidschluß erfolgt ein lange Zeit währendes intensives, krampfhaftes und sehr häufiges Zwinkern. Von 43 untersuchten Schädelverletzten zeigten 11 ein normales Verhalten bezüglich des Reflexes, bei 17 fehlte er, bei 15 war er überdauernd. Hauptsächlich handelte es sich um Schädelverletzte mit Schädelknochenbrüchen, speziell in der Parietal- und Okzipitalgegend. Merkwürdigerweise auch dann, wenn die Verletzung (noch im Frieden akquiriert) schon seit Jahren verheilt war. Bei Fällen bloßer Schädelerschütterung (infolge Granatexplosion, Verschüttung, Lawine, Absturz, Hingeworfenwerden durch Luftdruck) speziell bei frischen Fällen ist scheinbar ein Überdauern des Reflexes das häufigere. Mitunter wurde er besonders in älteren Fällen fehlend gefunden. „Der abnorme Ausfall des Ohr-Lidschlagphänomens dürfte deshalb wohl den subjektiven Klagen des Patienten den

Nachdruck eines objektiv nachweisbaren Symptoms verleihen.“ Simulation ist kaum zu befürchten. Heinz Lossen-Darmstadt.

Heßbrügge, Tod infolge Furunkels oder Betriebsunfalls? (Ärztl. Sachverst.-Zeitg. 1918, Nr. 4.)

Ein 45jähriger Hauer wollte sich am 24. XI. 1915 bei einer Betriebsarbeit an einem vorstehenden Nagel verletzt haben. Sein Mitarbeiter sagte unter Eid aus, er habe eine kleine Stichwunde unterhalb des rechten Ellenbogens gesehen und Blut aus ihr ausgedrückt. Schon nach Beendigung der Schicht sei der Arm geschwollen und in der Umgebung der Wunde in Handtellergröße entzündlich gerötet gewesen. Bei der Krankmeldung am folgenden Tage — der Unfall wurde erst am 21. XII. 1915 angemeldet — fand der untersuchende Arzt in der Nähe des Ellenbogens einen kleinen Furunkel und eine von ihm ausgehende Schwellung und Rötung des Armes in der Ellenbogengegend. Deutliche Zeichen einer Verletzung bestanden nicht. Der den Kranken am 26. XI. im Krankenhause untersuchende Arzt fand auf der Streckseite des rechten Unterarmes eine phlegmonöse Entzündung, aus der sich auf Druck ein Furunkelpfropf entleerte. Zwei weitere Eiterpfröpfe konnten zwei Tage später entfernt werden. Nach vorübergehender Besserung trat plötzlich Knochenmarkseiterung am linken Schienbein mit Vereiterung des linken Fußgelenks, weiterhin Vereiterung des rechten Schultergelenks ein, am 5. I. 1916 erfolgte der Tod unter Zeichen allgemeiner Blutvergiftung. Die Leichenöffnung ergab nur die Bestätigung der intra vitam gestellten Diagnose. Das erste Gutachten sprach sich dahin aus, daß der Tod nicht die Folge einer erlittenen Stichverletzung sei, sondern auf die von dem Furunkel ausgehende allgemeine Blutvergiftung zurückgeführt werden müsse. Im Gegensatz dazu führte ein weiteres Gutachten aus, man könne aus einem im Anfange stehenden Furunkel kein Blut auspressen (Aussage des Mitarbeiters des Verstorbenen), derartige Furunkel seien meist harmlos, auch schlössen sich kaum an einen Furunkel Knochen- und Gelenkeiterungen an. Der Gutachter nahm vielmehr eine kleine Stichverletzung an, die sich bis zum nächsten Tage geschlossen und die Mitte des möglichenfalls als Folge der Verletzung entstandenen Furunkels gebildet habe. Ein weiteres Gutachten trat dem ersten bei und führte auf Grund der Aktenlage aus, daß Knochen- und Gelenkeiterungen gar nicht so ganz selten aus Furunkeln entstehen und daß doch gerade die Gesichtsfurunkel wegen der Eiterflußbildung so sehr gefürchtet seien. Der Umstand, daß die handtellergroße Rötung in der Umgebung der angeblichen Stichwunde schon nach so kurzer Zeit bemerkt wurde, spricht besonders dafür, daß es sich um eine phlegmonöse Entzündung gehandelt hat, und endlich sei das Zeugnis zweier chirurgisch geschulten Ärzte maßgebend, die beide nichts von einer Stichverletzung gefunden haben. Ein Obergutachten schloß sich diesen Ausführungen an, der Entschädigungsanspruch wurde abgelehnt.

Hammerschmidt-Danzig.

Fiedler, Ein Fall von Verknöcherung in der Trizepssehne nach Trauma. (Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen Bd. 24, Heft 6.)

Fall auf den gestreckten linken Ellbogen, darauf vorübergehende Schwellung und Schmerzen bei Bewegungen. Nach 2 Jahren wieder Schmerzen im Ellbogen bei forcierter Streckung. Im Röntgenbilde zwei kirschkerngroße, platte Knochenstücke oberhalb des Olekranon, die zwar beweglich sind, bei angespannter Trizepssehne aber fixiert werden. Umrisse der Spitze der Olekranon weniger scharf wie rechts, außerdem eine kleine Einbuchtung, die rechts fehlt. F. nimmt eine Absprengung kleiner Knochenstücke an, die eine Knochenneubildung in der Trizepssehne zur Folge gehabt hat.

Hammerschmidt-Danzig.

Für die Redaktion verantwortlich: Oberarzt Dr. Kühne-Cottbus.
Druck von August Pries in Leipzig.

MONATSSCHRIFT
FÜR
UNFALLHEILKUNDE UND INVALIDENWESEN

mit besonderer Berücksichtigung
der Mechanotherapie und der Begutachtung Unfallverletzter, Invalider und Kranker
begründet von
Dr. H. Blasius, Dr. G. Schütz, Dr. C. Thiem,
herausgegeben von Oberarzt Dr. W. Kühne-Cottbus.

Nr. 8. **Leipzig, August 1919.** **XXVI. Jahrgang.**

Das Wertverhältnis der Arm- zu den Beinverlusten.

Von Ferd. Bähr, Hannover.

In meinen „Rentensätzen für glatte Schäden" schrieb ich 1895: „Im allgemeinen finde ich es nicht gerechtfertigt, daß man den Verlust des Beines demjenigen des Armes gleichzuwerten sucht. Die Privatunfallversicherungen haben hierin meines Erachtens richtiger gehandelt, wenn sie bei einer Schätzung von 60 für die Vorhand, für das Bein durchschnittlich auf 50% zurückgegangen sind. Auch hier spielt, ich möchte fast sagen, die Größe des verlorenen Stückes, die Verstümmelung mit. Ich möchte hier nachdrücklich darauf hinweisen, daß es für einen verlorenen Arm keinen Ersatz gibt. Die Funktion des Beines aber kann, sei es auch durch eine Krücke, ersetzt werden. Schon der Einarmige spielt auf dem Arbeitsmarkt keine Rolle, wohl aber der doppelt Stelzfüßige, namentlich heute in unserer vielseitigen Industrie."

Mit unbedeutenden Einschränkungen kann ich das auch heute noch aufrecht erhalten. Stillschweigend hat man bis heute die Sätze der ersten Zeit der Pflichtunfallversicherung beibehalten, nach welchen, abgesehen von einem Unterschied zwischen Hand und Fuß, einfach die Bedeutung von Arm und Bein gleichgesetzt ist. Mit dieser Feststellung wird doch wohl schon manchem das Unrichtige dieser Gleichstellung auffallen.

Indem ich hervorhebe, daß die vielen niedergelegten Anschauungen sich wenig unterscheiden, will ich von denselben nur einige anführen. Die Dienstanweisung zur Beurteilung der Militärdienstfähigkeit setzt in Anlage 2 folgendes fest: Ganzer Arm (es ist im nachstehenden nur immer von der Vorhand die Rede) 75, Hand 70, Verlust des Fußes ohne wesentliche Verkürzung des Beines nach osteoplastischer Operation 40—50, Verlust eines Unterschenkels bei genügender Länge des Stumpfes zur Anbringung eines künstlichen Gliedes und bei guter Beweglichkeit im Kniegelenk 60, Verlust des Oberschenkels bis zur Mitte 75, über die Mitte hinaus bis zur Exartikulation 80—85%[1]). Die Privatunfallversicherung bewertet (l. c.) den Verlust des Armes durchschnittlich mit 58,11, des Beines mit 50, des Unterschenkels mit 49,13, des Fußes mit 48,33%.

[1]) Wenn in der Anlage, welche von einer ad hoc einberufenen Kommission meines Wissens ausgearbeitet ist, der glatte Verlust aller Zehen auf 40% geschätzt wird, so muß ich das für einen Lapsus halten.

Sie macht also bezüglich der Länge beim Bein so gut wie gar keinen Unterschied, mit Unrecht. Perlmann gibt nach den Erfahrungen der nordwestlichen Eisen- und Stahl-Berufsgenossenschaft im Beihefte des Reichsmedizinalkalenders — ich führe ihn an, weil wegen der Verbreitung öfter davon Gebrauch gemacht werden dürfte — folgende Sätze: Arm 70, Verlust des halben Fußes 40—60, des ganzen 55, teilweiser oder völliger des Unterschenkels 60—75, des Oberschenkels 70—80%. Thiem: Arm je nach Länge des Stumpfes 66⅔—75—80, Bein mit Verlust des Knies 75, mit erhaltenem beweglichem Knie 50—66⅔, Fuß 50%.

Meines Wissens haben sich bis jetzt nur zwei Autoren etwas eingehender mit den Rentenverhältnissen bei Beinschäden befaßt, welche ich deshalb anführen muß. Thiem macht bezüglich des Beines eine erläuternde Bemerkung: „Es hat mir nie recht einleuchten wollen, daß ein Arbeiter, der, ganz gleichgültig, ob er den Fuß, den Unterschenkel oder den Oberschenkel verloren hat, ein Stelzbein tragen muß, bei erhaltenem Kniegelenk ein Drittel weniger erhalten soll, als jemand, dem das Bein oberhalb des Kniegelenks amputiert ist.

Der erstere arbeitet doch schwerlich im Knien. Sie sind beide der Stütze beraubt, und diese wird durch einen Stelzfuß ersetzt. Sitzt der bei einem Manne, dem der Oberschenkel amputiert ist, nicht gut, dann ist dieser Mann auch mit 75% gering entschädigt, denn er kann sich nicht zur Arbeitsstätte bewegen. Sitzt das Bein aber fest und gut, so läuft der oberhalb des Knies Amputierte beinahe ebensogut wie der, welcher das Bein unterhalb desselben nur soweit verloren hat, daß das Knie beweglich geblieben ist. Der letztere gebraucht keineswegs immer das Knie beim Gehen, sondern läuft meist mit steifem Knie. Es ist ja richtig, daß er etwas weniger steif und unbeweglich ist, weil er beim Sitzen das Knie beugen kann."

Diese Argumentation hat verschiedene Schwächen. Wenn vielleicht der eine oder andere ihre Unrichtigkeit jetzt an Handen der Erfahrungen der letzten Jahre bei Beinamputierten erkannt hat, so will ich gleich bemerken, daß ein Wandel dieser Auffassung nicht in den letzten Jahren begründet ist, denn in bezug auf die Konstruktion künstlicher Beine haben die Kriegsjahre kaum wesentliche Fortschritte gemacht. Erfinder mögen allerdings anderer Ansicht sein. Erstens ist bei einem Amputierten, der sein Knie gebrauchen kann, die Geh- und Stehfähigkeit eine wesentlich bessere. Auf die Notwendigkeit der Erhaltung der Beweglichkeit auch kurzer Unterschenkelstümpfe habe ich im Zentralblatt für Chirurgie 1918, Nr. 1 hingewiesen und kann zu meiner Genugtuung konstatieren, daß nach meinen Beobachtungen hierin ein entschiedener Umschwung eingetreten ist. Zweitens war es, von unseren heutigen Verhältnissen ganz abgesehen, schon zur Zeit, als Thiem dies schrieb, in fachkundigen Kreisen üblich, daß man bei Stumpflänge unter der Mitte des Oberschenkels — Mitte hier mit Rücksicht auf die nutzbare Hülsenlänge zwischen Damm und unterem Ende angenommen — den Amputierten möglichst mit beweglichem Knie gehen ließ. Allenfalls brachte man für gewisse Berufe, wo vorübergehend eine sichere Standfestigkeit erwünscht war, eine Vorrichtung zur Feststellung des Kniegelenks an, was auch heute noch geschieht. Man hat also schon früher den Wert eines beweglichen Kniegelenks zu schätzen gewußt, weil der Gang dadurch natürlicher würde, nicht die Rücksicht darauf war ausschlaggebend, daß der Amputierte das Knie beim Sitzen beugen konnte.

Wenn man sich die Thiemsche Argumentation zu eigen macht, dann ist nicht recht einzusehen, warum er die Hand mit 70, den Fuß mit 40—50% bewertet. Vor allem aber wird in den Ausführungen der relativen Länge des Stumpfes und dessen Bedeutung für die Funktion nicht Rechnung getragen, denn je länger der Stumpf, desto größer die Gewalt über das Ersatzbein, desto größer die Sicherheit. Der Entlastung des Stumpfes, auf welche wir — leider — so oft, aber mit Erfolg angewiesen sind, wird gar nicht gedacht. Thiem hat überhaupt die Ersatzmöglichkeit des Beines sehr gering bewertet. Das schließe ich neben obigen Bemerkungen zum anderen Male aus dem großen Lob, welches Jungmann auf seine Veranlassung in dieser Monatsschrift 1916 dem Dörflinger-Bein angedeihen ließ. Ich muß betonen, daß ich auch eine Menge anderer leistungsfähiger Prothesen gesehen habe, die nicht nach diesem Schema gebaut waren. Heute hat das Dörflinger-Bein für mich nur noch einen Vorteil, die Konstruktion des Fußgelenkes, die übrigens nicht für alle Beinstümpfe von Bedeutung ist, sondern nur für Oberschenkelstümpfe bis zum Knie. Es ist dies die eintretende Hemmung der Dorsalflexion des Fußes. Von vornherein befand sich die Firma in der überaus günstigen Lage, daß ihre Tätigkeit in der Regel erst einsetzte, wenn der Stumpf seine Kinderkrankheiten überwunden hatte. Die Anfertigung der Prothesen in dieser oft recht schwierigen Übergangszeit lag zunächst den leicht erreichbaren Orthopädiemechanikern ob, sie befanden sich demnach immer im Nachteil.

Eingehender noch hat sich Kaufmann mit der Frage beschäftigt, allerdings mehr mit Beinschäden im allgemeinen, als mit Amputationsfolgen: „Alle den ganzen Tag mit Gehen und Stehen und Kraftleistungen in Anspruch genommenen Beine müssen funktionelle Integrität besitzen, falls sie ihrer Aufgabe gewachsen sein sollen. Bei der oberen Extremität liegt der Schwerpunkt ihrer Bedeutung für die Arbeitsleistung in den Händen, bei der unteren Extremität in der Funktionsfähigkeit des ganzen Gliedes. Wir Ärzte sprechen sehr oft nach Behandlung von Verletzungen und Erkrankungen der unteren Extremitäten von funktionell günstigen Resultaten, wir setzen dabei letztere in Vergleich zu den Verletzungen und Erkrankungen, die wir behandelten. Die Arbeiter dagegen sprechen trotzdem von der Notwendigkeit des Aufgebens ihres Berufes, und zwar nicht selten schon bei anscheinend geringfügigen, funktionellen Störungen. Die Unfallbehörden bestimmen für die untere Extremität durchweg gleich hohe, sogar verhältnismäßig höhere Entschädigung als für die obere. Es erklärt sich dies aus dem Umstande, daß die Erwerbsfähigkeit, vor allem die Möglichkeit, die Art der Beschäftigung nach Belieben zu wählen, nach unseren Verletzungen sehr oft erheblich beschränkt ist.

Für die Schätzung der E. U. ist es von Vorteil, zum voraus die Auffassung der Rekursgerichte über die Folgen der Beschränkung der Arbeitsfähigkeit im Sitzen zu kennen. Diese Beschränkung ist stets dann anzunehmen, wenn die Unfähigkeit besteht, andauernd zu stehen und zu gehen.

Die Rechtsprechung des R.-V.-A. beleuchtet auch diese Unfallsfolgen mit großer Umsicht und Gründlichkeit.

‚Durch die Unfähigkeit, andauernd zu stehen und zu gehen, sind einem Arbeiter nicht nur viele, einen besonderen Beruf ausmachenden, sondern auch eine große Anzahl Nebentätigkeiten, wie Botengehen, Wachdienststellungen, gesindeartige Arbeiten und fast alle nichtprofessionsmäßigen Tagelöhner-

arbeiten entzogen. Der Kreis der im Sitzen ausführbaren Arbeiten ist also ein sehr enger, um so mehr, als ein großer Teil derartig beschaffen ist, daß zu ihrer ordnungsmäßigen Erledigung eine gewerbliche Vorbildung, mindestens aber eine manuelle Übung des Arbeiters erforderlich ist. Im Einzelfalle ist zu berücksichtigen:

1. Ob der Verunglückte noch imstande ist, sich dem Körperschaden anzupassen und die Vorbildung besitzt, bloß im Sitzen zu verrichtende Arbeiten zu erlernen, oder gar fähig ist, seinem früheren Beruf nahestehende Arbeiten zu verrichten.

2. Ob er sich auf Hausarbeiten beschränken muß oder auch außerhalb gelegene Arbeitsstätten aufzusuchen vermag; im letzteren Falle bestehen mehr Arbeitsmöglichkeiten als im ersteren‘.“

Man mag diesen Ausführungen Kaufmanns beipflichten, soweit es sich um Funktionsstörungen eines erhaltenen Beines infolge ungünstiger Heilung handelt, für die Amputierten sind sie jedenfalls nicht zutreffend. Ich kenne z. B. seit vielen Jahren relativ hoch im Oberschenkel Amputierte, welche als Schlosser tätig sind, und ähnliche Beispiele ließen sich an Handen der Erfahrungen bei unseren Kriegsinvaliden unschwer in großer Zahl beibringen.

„So einfach die Mechanik unseres Körpers erscheint, so unmöglich ist es, diese vollkommen nachzuahmen. Die Arbeitsverrichtungen der motorischen Werkzeuge des Körpers, der Nerven und Muskeln, werden geleitet durch die sensiblen Nerven, durch das Gefühl. Das Tastvermögen der Hand spielt bei der Ausführung des Greifens eine hervorragende Rolle. Durch die Zusammenarbeit dieser Organe ist das wunderbarste Werkzeug des menschlichen Körpers geschaffen, die Hand.“ (A. Nicolai in Ersatzglieder und Arbeitshilfen usw.) Man braucht heute gewiß nicht mehr auf dem Standpunkt Golebiewskis zu stehen, welcher für den künstlichen Arm einen Wert für eine gewinnbringende Tätigkeit verneint. Andererseits werden wir jedoch auch unsere großen Erwartungen über die Brauchbarkeit künstlicher Arme etwas herabstimmen müssen und unser Urteil nicht nach Paradefällen einstellen, für welche so oft individuelle Verhältnisse ausschlaggebend sind. Ein künstliches Bein kann dem Verletzten den Zweck, welchem das Bein im allgemeinen dient, das Stehen und Gehen, wenn auch nicht in idealer, aber doch bis zu gewissem Grade erfüllen. Ich kenne Beinamputierte, welche Stadtreisende sind, ich habe auch verbürgt von dem Beinamputierten gehört, welcher an einem Tage einen Weg von 20 Kilometer zurückgelegt hat. (NB. Es war kein Dörflinger-Bein.) Bei vielen gesunden Menschen beschränkt sich das Gehen während eines Tages überhaupt nur auf wenige Kilometer. Wohl weiß ich, daß es Leute gibt, welche mit künstlichem Armersatz Erstaunliches leisten, aber es sind doch nur diejenigen, welche eine besondere Findigkeit entwickeln, für welche der Durchschnitt versagt. Oft handelt es sich dabei auch nur um Hantierungen besonders schematischer Art. Für das Gehen mit dem Ersatzbein ist eine solche besondere Befähigung nicht erforderlich. Wenn sich die fehlende Hand bei der Arbeit unter Umständen weniger bemerklich macht, ist ihr Verlust um so störender im gesamten täglichen Leben. Vom Bein kann man das nicht sagen. Im allgemeinen erwerben wir unseren Lebensunterhalt durch die Arbeit des Kopfes oder unserer Hände. Da wo das Bein ausnahmsweise eine stärkere Bedeutung hat, kann für die erste Zeit eine entsprechende Rücksichtnahme Platz greifen.

Überhaupt müßten bei der Gewährung von Renten die Rücksichten auf die wirtschaftlichen Interessen der Verletzten maßgebend sein. Während in der Privatunfallversicherung diese Rücksicht im Vertrag dem Versicherten anheimgegeben bleibt, während sie bei der Pflichtunfallversicherung durch Anpassen der Rente an den früheren Verdienst eine gewisse, wenn auch nicht immer volle Beachtung findet, ist bei den Militärrenten lediglich der Dienstgrad maßgebend, der sich mit dem wirtschaftlichen Schaden in vielen Fällen nicht deckt. Wenn dies Mißverhältnis z. B. bei Extremitätenverletzungen der im allgemeinen besser gestellten Kopfarbeiter weniger zum Ausdruck kommt, dann tritt es aber bei bestimmten Verletzungen wie denjenigen des Gehirns ganz graß zutage.

Ich weiß nicht, wie die Tabellen der Rentensätze entstanden sind, vermutlich im Schoße der Privatunfallversicherungen, um für die glatte Erledigung der Schäden eine Grundlage zu haben. Wir haben diese Sätze später mit einigen geringen Änderungen übernommen, Kritik ist nicht viel daran geübt worden. Vielleicht sind sie noch in mancher Hinsicht verbesserungsfähig, besonders in ihrem Verhältnis zueinander. Der eine oder andere mag in diesen Ausführungen nur den Versuch sehen, für die Herabsetzung der Renten für Beinschäden im allgemeinen einzutreten. Das liegt mir völlig fern. Lediglich ausschlaggebend ist die Überzeugung, daß die glatten Beinschäden im Vergleich zu den Armschäden zu hoch bewertet werden, und die Gerechtigkeit verlangt, daß wir hierin den rechten Ausgleich finden. Ich komme zu folgenden Schlüssen:

1. Die Bedeutung des Beines für die Erwerbsfähigkeit ist geringer als diejenige des Armes.

2. Die Ersatzmöglichkeit des Beines ist eine wesentlich günstigere.

3. Der Verlust des Beines macht sich im alltäglichen Leben weniger fühlbar.

4. Deshalb ist der Verlust des Beines mit $^2/_3$, höchstens $^3/_4$ des Verlustes des Armes zu bewerten.

Bei Verlust des ganzen Beines mag man etwas nach oben abrunden, aber bei genügender Länge des Hebelarmes für die Beherrschung der Prothese (siehe oben) sollte das vorgeschlagene Verhältnis grundlegend sein. Jedenfalls erscheint mir die Frage weiterer Erörterung wert, und ich wäre erfreut, wenn Fachkollegen dazu Stellung nehmen würden.

Entscheidungen und Mitteilungen des Reichsversicherungsamtes

herausgegeben von den Mitgliedern des Reichsversicherungsamtes.

(IX. Band. Berlin, Behrend & Co. 1918. Mk. 14.— (bzw. Mk. 11.50). S. S. XIV. 462.)

Trotz aller Schwierigkeiten ist der IX. Band wieder in gewohnter Reichhaltigkeit erschienen. Er enthält nicht weniger als 190 Entscheidungen, von denen folgende für den Unfallarzt von Interesse sein dürften:

Nr. 8. Die Gewährung von Sachleistungen an Trunksüchtige statt Rente (§ 120 R.-V.-O.) kann auch auf dem Gebiete der Invaliden- und Hinterbliebenen-Versicherungen schon vor Feststellungen der Barleistungen angeordnet werden. „Denn in der Regel würde bis zu der Anordnung soviel Zeit vergehen, daß der

Trunksüchtige in den Besitz von Rentenbeträgen gelangte . . ., so daß möglicherweise deren Verwendung gemäß § 120 Abs. 3 vereitelt würde" (S. 17).

Nr. 20. Die Zahnfäule (Karies) ist eine Krankheit im Sinne des § 182 Nr. 1 der R.-V.-O., die ärztliche Behandlung erfordert. Kann der Zahn durch Anbringen einer Zahnfüllung für längere Zeit erhalten werden, so haben die Krankenkassen diese Art der ärztlichen Behandlung zu gewähren und dürfen sich nicht darauf beschränken, die billigeren Kosten des Zahnziehens zu übernehmen (S. 50).

Nr. 21. Bei Ansprüchen auf Leistungen der Krankenversicherung entsprechend § 1695 Nr. 2 der R.-V.-O. ist die Revision auch in den Fällen ausgeschlossen, in denen die Arbeitsunfähigkeit vor Ablauf von 8 Wochen durch den Tod abgebrochen ist (S. 56).

Nr. 24. Der Kassenarzt kann durch die Satzung, nicht aber durch eine Bestimmung der Krankenordnung zur Vertretung der Kasse bei Anordnung der Krankenhauspflege ermächtigt werden (S. 63).

Nr. 25. Hat eine Krankenkasse zunächst Krankenhauspflege (§ 184 R.-V.-O.) gewährt, so ist es ihr im allgemeinen unbenommen, jederzeit hiervon abzugehen und sich auf die Leistungen (Krankenhilfe) nach § 182 zu beschränken. Der Versicherte hat aber so lange einen Anspruch auf Fortsetzung der Krankenhauspflege, als diese notwendig ist (S. 66).

Nr. 26. Nicht jeder Verstoß gegen die Krankenordnung berechtigt die Krankenkasse auf Grund § 184 Abs. 3 Nr. 3 R.-V.-O. zur Einweisung des Versicherten in ein Krankenhaus. Die Klägerin hatte mehrmals das Krankengeld erst nach 14 Tagen und noch später abgehoben, während nach der Krankenordnung das Krankengeld jedesmal nach Ablauf einer Woche abzuheben war (S. 69).

Nr. 58. In einem dringenden Falle im Sinne des § 368 R.-V.-O. darf die Kasse die Bezahlung des anderweit zugezogenen Arztes auch dann nicht ablehnen, wenn die Dringlichkeit durch das Verhalten des Kranken verschuldet ist. Die Klägerin hatte sich entgegen den Anordnungen des Kassenarztes aus N., woselbst sie wegen einer Entzündung des Daumens sich einer Operation hatte unterziehen müssen, entfernt und sich nach K. zu ihren Eltern begeben. Hier hatte sich eine schwere Wundrose, die von der Operationswunde ausging, eingestellt (S. 156).

Nr. 79. Ein während des Krieges in Mitau bei dem Bau einer Kriegsverpflegungsanstalt — bei einer Ausstrahlung eines versicherten Betriebs — beschäftigter Arbeiter ist in seiner Wohnung in Mitau im Schlafe durch Kohlenoxydgasvergiftung infolge zu frühen Schlusses der Ofenklappe durch einen Mitarbeiter zu Tode gekommen. Betriebsunfall ist erkannt, da der Arbeiter durch die besonderen Umstände, unter denen sich die notwendige Bedürfnisbefriedigung vollzog, gewissen aus dem Betriebe und seinen Besonderheiten hervorgehenden Gefahren ausgesetzt war. Das Quartier war aus militärischen Gründen von der Militärbehörde angewiesen worden, und die Verhältnisse nötigten die Arbeiter, den Schlafraum miteinander zu teilen und etwa durch Mitarbeiter geschaffene Gefahren für das Leben der anderen zu tragen (S. 217).

Nr. 80. Ein Unfall auf dem Heimweg außerhalb der Betriebsstätte, jedoch unmittelbar vor dem Einfahrtstor zu dieser, und zwar auf dem zu diesem Betriebe abzweigenden Teile der Zufahrtsstraße, der ausschließlich von ihm benutzt wird, durch das schwere Fuhrwerk des Betriebes stark ausgefahren und infolge

der damals herrschenden Witterung in den Furchen vereist war, kann als Betriebsunfall angesehen werden (S. 218).

Nr. 82. Italienische Staatsangehörige, die während des Krieges durch Anordnungen deutscher Behörden in ihrer persönlichen Freiheit beschränkt sind, waren in der Zeit vom 27. August 1916 bis zum 1. Januar 1917 gegen Betriebsunfälle nicht versichert (S. 221).

Nr. 83. Wenn der Betriebsunternehmer einen Versicherten beauftragt, ihn bei einer Beerdigung zu vertreten, so ist, wenn der Auftrag aus geschäftlichen Gründen hervorgegangen ist, darin das Heranziehen zu einem anderen Dienst (§ 546 R.-V.-O.) zu erblicken. Der Berufungskläger war hauptsächlich im Gewerbebetriebe seiner Mutter beschäftigt und von dieser mit der Vertretung aus Geschäftsrücksichten beauftragt worden (S. 222).

Nr. 84. Der Anspruch auf Krankenbehandlung nach § 556 Nr. 1 der R.-V.-O. ist nicht an die Voraussetzung geknüpft, daß die Behandlung eine Erhöhung der Erwerbsfähigkeit des Verletzten erwarten läßt. Heilmittel und ärztliche Behandlung zur Erleichterung der Folgen der Verletzung können aber nur dann verlangt werden, wenn sie zur Linderung der Beschwerden von wesentlichem Nutzen sind (S. 224).

Nr. 88. In dem nach § 606 R.-V.-O. eingeleiteten Rentenversagungsverfahren bei Zuwiderhandlung gegen Anordnungen ist trotz der Rechtskraft der im Verfahren nach § 603 ergangenen Entscheidung nachzuprüfen, ob der Verletzte zur Duldung der Operation verpflichtet ist (S. 234).

Nr. 104. Der Gang der Ehefrau eines landwirtschaftlichen Unternehmers zum Metzger, um Fleisch für das Mittagessen zu holen, ist in der Regel eine unversicherte hauswirtschaftliche Tätigkeit. Die Zubereitung von Speisen und die Vorbereitung dazu kann aber unter Umständen in einem kleinbäuerlichen Betrieb als eine der Landwirtschaft dienende Tätigkeit in Betracht kommen, wenn es sich um die Bereitung von Speisen handelt, die zur Verköstigung landwirtschaftlicher Arbeiter dienen, wenn es sich um die Verwertung im eigenen Betriebe erzeugter Nahrungsmittel handelt, oder wenn sonst irgendeine Beschäftigung zum landwirtschaftlichen Betriebe gegeben ist (S. 259).

Nr. 105. Der Umstand, daß ein Flurwächter nach den in Bayern bestehenden Verhältnissen nicht als versicherter landwirtschaftlicher Arbeiter angesehen werden kann, hindert nicht, ihn auf Grund einer anderen, gleichzeitig ausgeübten Verrichtung als versichert zu betrachten. Der Feldhüter H. in W. ist durch Zerspringen seines Gewehrs verletzt worden, als er auf Stare schoß, um sie von den Weinbergen der Gemarkung zu verscheuchen. „H. hat den Unfall nicht in seiner Eigenschaft als Feldhüter erlitten, sondern beim Abschießen von Staren, also von Tieren, die den Weinbergen schädlich wurden. Der Feldschutz als polizeiliche Tätigkeit richtet sich gegen rechtswidrige Schädigungen, die den Feldfrüchten von seiten der Menschen drohen. Die Vertilgung schädlicher Tiere fällt nicht darunter, sie ist im allgemeinen den Landwirten selbst überlassen. Wer von einem Landwirt hierbei beschäftigt wird, ist ohne Zweifel als landwirtschaftlicher Arbeiter versichert“ (S. 260).

Nr. 117. Eine einem versicherten Kriegsbeschädigten durch den Lazarettarzt erteilte unrichtige Rechtsbelehrung kann einen außerhalb des Willens des Versicherten liegenden Umstand darstellen, durch den er von der rechtzeitigen Antragstellung (§ 1253 R.-V.-O.) abgehalten worden ist (S. 284).

Nr. 118. Der Lazarettaufenthalt als solcher begründet nicht die Annahme der Invalidität eines Kriegsbeschädigten. Anläßlich des am 1. Dezember 1915 gestellten Antrags auf Bewilligung der Krankenrente von einem am 5. Mai 1915 durch Schuß in den linken Fuß verwundeten Soldaten verneinten die Lazarettärzte am 2. Dezember 1915 die Invalidität und schätzten den Grad der Erwerbsunfähigkeit nur 20 v. H. „Die Einleitung einer Heilanstaltpflege durch die Heeresverwaltung überhebt den Träger der Invalidenversicherung nicht der Verpflichtung, das Vorliegen der Invalidität nach den für seine Geschäftsführung maßgebenden Grundsätzen zu prüfen. Dabei kann die Tatsache, daß der Versicherte durch Maßnahmen einer anderen Stelle, d. h. durch die seitens der Heeresverwaltung eingeleitete Heilbehandlung, dem Erwerbsleben entzogen ist, ebensowenig entscheidend sein, wie dies für die Krankenkasse gegenüber der von einer Berufsgenossenschaft veranläßten Krankenhausbehandlung eines Versicherten der Fall ist" (S. 287).

Nr. 119. Invalidität eines Typhusbazillenausscheiders bejaht. „Er bot infolge seines Leidens eine so große Ansteckungsgefahr für seine Umgebung, insbesondere seine Mitarbeiter, daß er auf dem allgemeinen Arbeitsmarkte, namentlich in seinem Beruf als Lederarbeiter in einer größeren Stadt, aber auch auf dem Lande, bei Ziegelarbeiten, auf Bauten usw., wo vielfach unhygienische Verhältnisse herrschen und Abort und Wasserversorgung die Weiterverbreitung der ausgeschiedenen Bazillen begünstigen, keine Verwendung finden konnte. Infolge dieses als erwiesen erachteten Ausschlusses vom allgemeinen Arbeitsmarkt ergab sich das Vorhandensein der Invalidität" (S. 289).

Nr. 120. Nicht jeder Lazarettaufenthalt begründet die Annahme der Invalidität. Der an einem ausgeheilten Lungenspitzenkatarrh früherer Zeiten leidende M. war zwar militärdienstuntauglich, aber arbeitsfähig. „Daß M. im Lazarette belassen und einem lange dauernden Heilverfahren unterworfen wurde, läßt keinen zwingenden Schluß auf seine dauernde oder vorübergehende Invalidität zu, da der Zweck eines von der Heeresverwaltung eingeleiteten Heilverfahrens von dem Zwecke der durch die Träger der Invalidenversicherung angeordneten Heilverfahren durchaus verschieden ist" (S. 290).

Nr. 121. Die bloße Möglichkeit einer Überanstrengung und einer hierdurch möglichen Verschlimmerung genügt bei einem sonst beinahe vollwertigen Gesundheitszustande nicht, um Invalidität anzunehmen (S. 293).

Nr. 160. Der Vorschrift, daß der behandelnde Arzt zu hören ist, wird nicht durch Anhörung seines Vertreters zur Zeit der Anhörung genügt (S. 374).

Nr. 162. Hat der Versicherungsträger an Stelle einer bisher gewährten vorläufigen Rente dem Verletzten eine niedrigere Dauerrente zuerkannt, so kann der Versicherungsträger in der Berufungsinstanz nicht zur Weitergewährung der bisherigen Rente als einer vorläufigen verurteilt werden (S. 376).

Nr. 163. 1. In der Ablehnung der Rentenbewilligung durch die Berufsgenossenschaft liegt sowohl die Versagung einer vorläufigen wie einer Dauerrente.

2. Will das Oberversicherungsamt abweichend von der Berufsgenossenschaft eine Rente festsetzen und ihr den Charakter einer vorläufigen geben — wozu es an sich gemäß § 1585 Abs. 1 Satz 3 der R.-V.-O. befugt ist —, so muß die Rente, und zwar in der Formel des Urteils, als „vorläufige" bezeichnet werden.

3. Ändert das Oberversicherungsamt eine von dem Versicherungsträger gewährte vorläufige Rente nur der Höhe nach ab, so braucht es die Rente nicht nochmals als eine vorläufige zu kennzeichnen, sofern sich aus dem entscheidenden Teile des Erkenntnisses in nicht mißverständlicher Form ergibt, daß lediglich die Höhe der Rente, nicht ihr Charakter als vorläufige Rente geändert wird (S. 378).

Nr. 164. Ist innerhalb der ersten beiden Jahre nach dem Unfall rechtsgültig die Dauerrente festgestellt, so kann bei einer späteren, gleichfalls noch innerhalb jener Frist erfolgenden Feststellung, bei der die sachlichen Voraussetzungen für die Gewährung einer vorläufigen Rente an sich noch bestanden haben, eine vorläufige Rente nicht mehr festgestellt werden. Ist die Rente in dem Bescheide gleichwohl als vorläufige bezeichnet, so ist diese Bezeichnung auch dann wirkungslos, wenn der Bescheid unangefochten bleibt (S. 381).

Nr. 181. Der Rekurs ist gemäß § 1700 Nr. 1 der R.-V.-O. (Krankenbehandlung) auch dann ausgeschlossen, wenn unter den Parteien Streit über den ursächlichen Zusammenhang zwischen dem Unfall und dem Leiden besteht, das die Heilbehandlung, deren Kosten der Kläger erstattet verlangt, erforderlich machte (S. 412).

Nr. 182. Der Rekurs ist nach § 1700 Nr. 8 der R.-V.-O. (Neufeststellung von Dauerrenten wegen Änderung der Verhältnisse) unzulässig, wenn vor der neuen Rentenfestsetzung nicht Heilanstaltspflege, sondern nur ein ambulantes Heilverfahren gewährt worden ist (S. 413).

Hinzugefügt ist dem Buche wie immer ein ausführliches Sach- und Gesetzesregister, die durch ein gutes Inhaltsverzeichnis ergänzt werden.

Dr. med. Heinz Lossen-Darmstadt.

Zusammenhang zwischen einem Sarkom und einem Betriebsunfall verneint.

Von Verwaltungsdirektor Friedr. Stapfer, Nürnberg.

Der Arbeiter L. hat im Jahre 1910 mehrere Unfälle erlitten. Zuerst verunglückte er dadurch, daß er im Mai 1910 in einem Kreidewerk zwischen einer Schiene und einem Laufbrett durchtrat und sich dabei das linke Fußgelenk verstauchte. Er legte aber die Arbeit nicht nieder, meldete auch seinem Arbeitgeber nichts von dem Unfalle und begab sich im August oder September 1910 ins Rheinland, um dortselbst auf einer Kohlenzeche als Bergmann die Arbeit aufzunehmen. Er kam dieser in vollem Umfange nach; eine verminderte Leistungsfähigkeit des linken Beines wurde bei der Aufnahme dieser Arbeit nicht beobachtet. Während seiner Tätigkeit auf der Zeche hat er sich dann das linke Bein angeblich im September 1910 wiederum beschädigt — er will damals einen Bruch des Fußknöchels erlitten haben, hat aber trotzdem weitergearbeitet und nur am 11., 12., 13. und 17. Oktober gefeiert und im November 1910 bis einschließlich den 23. dieses Monats sogar noch Überschichten geleistet — und dann will er am 22. November nochmals zu Fall gekommen und von da an erwerbsunfähig geworden sein. Von dieser Zeit an stand er in ärztlicher Be-

handlung wegen des linken Fußes und er wurde deswegen auch am 8. Februar 1911 in das städtische Krankenhaus zu E. aufgenommen.

Der konsultierende Chirurg Dr. N. erhob bei den ihm zur Beurteilung vorgeführten Patienten, der hierbei den Unfall vom 23. September 1910 für sein Beinleiden verantwortlich machte, folgenden Befund:

„Die Gegend des linken Fußgelenks ist an der Außenseite, insbesondere unter und hinter dem Knöchel, mäßig geschwollen. Die im übrigen nicht verfärbte Haut ist hier etwas gespannt und glänzend. Die ganze Partie fühlt sich eigenartig teigig an und ist leicht druckempfindlich. An dem Knochen selbst ist Abnormes nicht nachweisbar, doch ist der äußere Knöchel ziemlich schmerzhaft. Die Bewegungen des Fußgelenks sind anscheinend nur durch Schmerzen behindert, die besonders dann auftreten, wenn die Peronealmuskeln gespannt werden, d. h. sobald der Fuß derart nach außen gedreht wird, daß der innere Fußrand gehoben, der äußere gesenkt wird. Dabei strahlen angeblich die Schmerzen bis hoch in die Wade hinauf aus. Die vorgenommene Röntgenuntersuchung ergab eine nicht ganz 5 Pfg. große Aussparung im unteren Ende des Wadenbeines mit Zerstörung der hinteren Rinde des Knochens und gleichzeitiger Knochenneubildung an den Rändern. Die Diagnose lautete unzweifelhaft auf ‚bösartiges Geschwulstsarkom'. Von ernsterer Knochenverletzung lagen Anhaltspunkte nicht vor."

Am 11. Februar wurde eine Operation vorgenommen, welche durchaus den Röntgenbefund bestätigte: haselnußgroßes Sarkom im untersten Ende des Wadenbeines mit Durchbruch in die Sehnenscheide der Peronealmuskeln. Bei der anscheinend nur beschränkten Ausdehnung der Geschwulst begnügte man sich mit der Entfernung der erkrankten Partien unter Resektion des unteren Endes des Wadenbeines in etwa 6 cm Ausdehnung. Der Verlauf schien zunächst ein günstiger, doch trat ein Rezidiv ein und es mußte Mitte Mai 1911 der linke Fuß amputiert werden.

Da L. bei der Knappschafts-Berufsgenossenschaft Rentenanspruch erhob, war die Frage zu entscheiden, ob die Erkrankung des L. im kausalen Zusammenhang mit dem am 23. September 1910 erlittenen Unfall steht. Dr. N. sprach sich dahin aus, daß Art und Ausdehnung der Geschwulst sehr wohl die Möglichkeit einer Entstehung derselben zur Zeit des Unfalles zuließen, daß ihm aber, da auf dem Radiogramm irgendwelche Anhaltspunkte für eine ernstere Verletzung nicht vorhanden seien, ein echter Bruch sehr unwahrscheinlich erscheine und daß für die Beurteilung des Falles weitere Erhebungen über den genauen Befund unmittelbar nach der Verletzung notwendig seien, vor allem also das Urteil des zuerst behandelnden Arztes einzuholen sei. Diese Erhebungen führten nun auf das erste Unfallereignis vom Mai 1910 zurück, und der den L. damals behandelnde Arzt Dr. Sch. äußerte sich dahin, daß L. ihn im August 1910 wegen einer Zerrung des Bänderapparates am linken Fuß konsultiert, die kurz — einige Tage — dauernde Behandlung in feuchten Umschlägen und Massage bestanden habe und eine Störung von jener Zerrung nicht zurückgeblieben sei.

Da auch Dr. B., der die Amputation des Fußes vornahm, wohl vom theoretischen Standpunkt aus die Möglichkeit eines ursächlichen Zusammenhanges des Sarkoms mit einem vorhergegangenen Unfalle zugab, aber vom ärztlichen Standpunkt aus unter den Erhebungen nichts finden konnte, was einen ursächlichen Zusammenhang mit einem der behaupteten Unfälle auch

nur annähernd wahrscheinlich machen könnte, lehnte die Knappschafts-Berufsgenossenschaft den Entschädigungsanspruch des L. ab. Das von L. angerufene Oberversicherungsamt bestätigte den ablehnenden Bescheid der Berufsgenossenschaft und wies in der Entscheidung besonders darauf hin, daß L. als Ursache der Erkrankung Zeugen gegenüber einen Unfall angegeben habe, der ihm vor der Aufnahme der Arbeit auf der Zeche zugestoßen sei, so daß also feststehe, daß das linke Bein bereits früher erkrankt war und die Entstehung des Leidens daher nicht auf die angeblichen Unfälle im Zechenbetriebe zurückgeführt werden könne, ebensowenig, wie eine Verschlimmerung des alten Leidens durch diese geringfügigen Unfälle nachgewiesen oder wahrscheinlich gemacht sei.

L. legte gegen diese Entscheidung Rekurs zum Reichsversicherungsamt ein, wobei er sein Leiden nach wie vor auf die Unfälle vom September und November 1910 zurückführt und mit großem Nachdruck sich dagegen verwahrt, daß das Ereignis vom Mai 1910 im Kreidewerk schuld an seinem Zustand sei. Diese Verletzung habe ihn nur veranlaßt, etwa 14 Tage zu hinken, hätte ihm aber dann keine weiteren Beschwerden verursacht, sondern er habe wieder arbeiten können wie zuvor und er wäre sicher auch nicht mit einem kranken Bein in ein anderes Bergrevier gegangen. Als Zeugen dafür, daß er bei seiner Ankunft auf der Zeche nichts an seinem Bein gehabt habe, benennt er seinen Logiswirt; auch verlangt er die Einholung eines ärztlichen Obergutachtens.

Trotzdem hat das Reichsversicherungsamt mit Entscheidung vom 31. Januar 1913 den Rekurs des L. unter Verneinung des Bedürfnisses weiterer Beweiserhebung oder der Einholung eines ärztlichen Obergutachtens zurückgewiesen. Aus den Gründen der Entscheidung, die den Sachverhalt bezüglich der beiden Unfälle vom September und November 1910 als höchst unklar und nicht frei von Widersprüchen bezeichnet, ist folgendes hervorzuheben:

„Das Reichsversicherungsamt hat hiernach nicht die Überzeugung gewonnen, daß die beiden in Frage stehenden Vorgänge sich tatsächlich ereignet haben. Nimmt man aber auch zugunsten des Klägers an, daß er im September und November 1910 bei der Arbeit auf der Zeche gefallen ist, so reicht dies dennoch nicht aus, um die beiden Vorgänge als entschädigungspflichtige Betriebsunfälle und als Ursache des bei dem Kläger jetzt vorhandenen Schadens anzuerkennen. Das Beinleiden des Klägers, welches die Amputation des linken Unterschenkels notwendig machte, beruht nämlich auf einer bösartigen Geschwulst (Sarkom), die sich allmählich entwickelt hat. Sollte diese Geschwulst infolge eines Unfalles entstanden sein, so kann nach der ganzen Sachlage höchstens der Unfall in Frage kommen, den der Kläger vor seiner Anlegung auf der Zeche B. im Kreidewerk bei T. erlitten hat. Dieser Unfall bestand in einer Zerrung des Bänderapparates am linken Fuß und könnte auch nach Hebung der unmittelbaren Schäden ungünstige Wirkungen hinterlassen haben. Im Laufe der Zeit — ob in irgendeinem Zusammenhang mit jenem Unfall, steht bisher nicht fest — hat sich dann wahrscheinlich die Geschwulst entwickelt und allmählich die Kraft des Beines derartig geschwächt, daß es namentlich auf dem unebenen Boden des Bergwerks dem Kläger den Dienst versagte und ihn wiederholt zu Boden fallen ließ. Das Fallen stellt also nicht die Ursache des Beinleidens dar, sondern ist lediglich ein Symptom, eine Folge der im Innern des Beines in der Entwicklung begriffenen Erkrankung, die dadurch nach außen hin in die

Erscheinung trat. Die von dem Kläger als Unfälle bezeichneten Vorgänge bei der Arbeit sind also nur der Anlaß für die Entdeckung, nicht aber für die Entstehung des Beinleidens gewesen und deshalb keine Betriebsunfälle im Sinne des Gewerbe-Unfallversicherungsgesetzes."

Wie zu erwarten war, hat L. nun seinen Rentenanspruch auf Grund des Vorganges vom Mai 1910 im Kreidewerk zu T. weiterverfolgt, für welchen die Steinbruchs-Berufsgenossenschaft zuständig war. Diese lehnte aber mit der Begründung, es sei weder mit Sicherheit noch mit irgendeinem höheren Grad von Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß das Sarkom auf Grund des angeblichen Unfallereignisses vom Mai 1910 entstanden sei, den Entschädigungsanspruch des L. ebenfalls ab, und zwar stützte sie sich hierbei auf ein von ihr erholtes ausführliches Gutachten des Spezialarztes für Chirurgie Dr. E. in M. vom 21. Oktober 1913, welcher Sachverständige nach Würdigung der Aktenlage und insbesondere der Zeugenaussagen zu folgendem Schluß kommt:

„Vergleichen wir diese Angaben der Zeugen mit den Angaben des L., so darf als erwiesen angenommen werden, daß L. im Mai 1910 in einem Erdstollen des Kreidewerkes zu T. durch Ausgleiten eine Zerrung der Gegend des linken Fußgelenkes sich zuzog. Auffällig ist der Widerspruch zwischen den Zeugenaussagen und den Angaben des L. hinsichtlich des Umstandes, daß L. ausdrücklich erklärt, daß er nach 14 Tagen in der Ausübung seines Berufes nicht mehr behindert gewesen sei und daß ihm diese Verletzung, welche ihn nur 14 Tage zum Hinken veranlaßte, für die weitere Dauer keine Beschwerden verursacht habe, so daß er hernach wiederum so gewesen sei wie vor der Verletzung, während die Zeugen alle behaupten, daß L. wiederholt über Fußschmerzen geklagt habe, und der Zeuge F. sogar behauptet, daß L. Ende Juni krumm gegangen sei. An weiteren Feststellungen ergibt der Akt, daß L. im August 1910 in T. zweimal Herrn Dr. Sch. aufsuchte wegen einer Zerrung des Bandapparates am linken Fuß. Der linke Vorfuß war damals ziemlich angeschwollen, und wurden deshalb von Herrn Dr. Sch. zweimal Verbände angelegt. Es ist also festgestellt, daß auch im August 1910 eine Zerrung im Bereiche des linken Fußes stattgefunden hat.

Die Feststellungen des Bergarbeiters F. und des Herrn Dr. Sch. machen es im Zusammenhalt mit den übrigen Zeugenaussagen und den Angaben des L. außerordentlich wahrscheinlich, daß L. während seiner Arbeit im Kreidewerke T. ebenso wie später auf Zeche B. sich wiederholt den linken Fuß übertrat und daß er infolge des wiederholten Übertretens immer wieder krumm ging. Auf alle Fälle liegt kein Grund vor, daran zu zweifeln, daß von der Zerrung, welche sich L. im Mai am linken Fuß zuzog, der Verletzte, wie er selbst angibt, nach 14 Tagen wieder hergestellt war, und ist es deshalb außer Zweifel, daß Anfang August die von Herrn Dr. Sch. beobachtete Bänderzerrung neu auftrat, wie es auch sehr wahrscheinlich ist, daß in der Zwischenzeit der linke Fuß wiederholt übertreten wurde, so daß auch Ende Juni 1910 ein Hinken zu beobachten war.

Die Operation im Februar 1911 ergab, daß ein Sarkom am unteren Ende des linken Schienbeines vorlag. Sarkome sind bösartige Neubildungen, welche von der Bindegewebssubstanz ihren Ausgang nehmen. Das Sarkom ist vor allem ein Leiden der relativ jüngeren Leute und nimmt mit zunehmendem Lebensalter an Häufigkeit ab. Daß Sarkome im Anschluß an Unfälle entstehen

können, ist sicher nachgewiesen, und liegen namentlich einwandfrei beobachtete Fälle vor, wo Knochenbrüche nicht zur Heilung kommen wollten und an der Knochenbruchstelle sich im weiteren Verlaufe ein Sarkom entwickelte. Der Überblick über die großen Statistiken ergibt, daß der sichere Nachweis einer unfallmäßigen Entstehung von Sarkomen nur außerordentlich selten ist, und dürften von allen Sarkomen kaum mehr als 5% tatsächlich durch Unfälle veranlaßt sein; es muß dabei darauf hingewiesen werden, daß in bezug auf den Zusammenhang von Sarkom und Unfall sehr häufig dadurch Trugschlüsse entstehen, daß an einem durch ein bestehendes Sarkom geschwächten Körperteil Verletzungen und somit Unfälle entstehen bei Tätigkeiten und Arbeitsleistungen, die an einem gesunden Gliede einen Unfall nicht verursacht hätten. Die Sarkome sind in der großen Mehrzahl der Fälle rasch wachsende Geschwülste, und sind eine Reihe von Fällen beobachtet, in welchen schon knapp drei Wochen nach einem Unfalle an der verunfallten Stelle ein Sarkom nachgewiesen wurde, von dem angenommen wurde, daß es durch den Unfall entstand. Andererseits liegen eine Reihe von Beobachtungen vor, welche dafür sprechen, daß Monate und vielleicht Jahre vergehen können, bis an einer verunfallten Stelle ein Sarkom sich bildet. Die zeitlichen Grenzen, welche für die Entstehung eines Sarkomes nach einem Unfalle als möglich angesehen werden, bewegen sich zwischen drei Wochen und zwei Jahren. Zu erwähnen ist noch, daß sich nicht unhäufig das Sarkom aus gutartigen Neubildungen entwickelt. Es kann also eine gutartige Neubildung durch Monate und Jahre bestanden haben, bis sich aus ihr aus unbekannten Gründen ein Sarkom entwickelt.

Es ist nun die Frage zu beantworten, ob mit einem höheren Grade von Wahrscheinlichkeit anzunehmen ist, daß das bei L. im Februar 1911 nachgewiesene und operierte haselnußgroße Sarkom durch den Unfall vom Mai 1910 verursacht war.

Der Unfall bestand darin, daß L. durch Ausgleiten sich eine Zerrung der linken Fußgelenksgegend zuzog. In gleicher Weise verletzte L. sich anscheinend auch in den nächsten Monaten, und sicher auch Anfang August 1910. Weiter verletzte er sich in gleicher Weise durch Ausgleiten im September und im November 1910 nachgewiesenermaßen wiederholt. L. hat sich also im Laufe des Jahres 1910 zahlreiche Male den linken Fuß durch Ausgleiten übertreten, und muß deshalb angenommen werden, daß eine gewisse Minderwertigkeit dieses Fußes vorlag und den Anlaß zu dem häufigen Übertreten gab. Wodurch diese Minderwertigkeit des linken Fußes veranlaßt war, darüber läßt sich nichts feststellen. Es ist aber sehr wahrscheinlich, daß alle diese Unfälle schon durch eine Erkrankung im Bereiche des linken äußeren Knöchels und somit des unteren Wadenbeines verursacht waren. Ob diese Erkrankung schon primär sarkomatöser Art war, darüber läßt sich ebenfalls nichts feststellen. Es ist aber nicht unwahrscheinlich, daß zunächst eine gutartige Geschwulst vorlag, welche die Festigkeit des linken Fußgelenks verminderte und aus welcher sich erst in der letzten Zeit vor dem Februar 1911 das Sarkom entwickelte; denn es ist bekannt, daß weitaus die meisten Sarkome sich innerhalb zwei Monaten entwickeln, und lag hier ein so kleines Sarkom vor, daß es nicht als sehr wahrscheinlich zu bezeichnen ist, daß dies Sarkom als solches bereits seit etwa einem Jahre bestanden haben soll.

Ob also das bei L. vorhanden gewesene Sarkom durch irgendeinen der

von ihm geltend gemachten Unfälle vom Jahre 1910 verursacht war, das läßt sich mit Sicherheit nicht entscheiden. Noch weniger ist es menschenmöglich, im Falle der Annahme einer unfallmäßigen Entstehung eine Behauptung aufzustellen, welcher von den Unfällen den Anstoß dann zur Sarkombildung gegeben hätte. Die Wahrscheinlichkeit spräche hierin für die Unfälle vom Herbst 1910, da sich, wie erwähnt, die meisten Sarkome rasch entwickeln. Da sich aber L. im Laufe des Jahres 1910 wiederholt in ganz gleichartiger Weise den linken Fuß verletzte, und da der Eintritt dieser zahlreichen Verletzungen dafür spricht, daß eine krankhafte Schädigung des linken Fußes bereits vorlag, so erscheint es sehr wahrscheinlich, daß bei L. schon zur Zeit des Eintrittes des ersten Unfalles eine (wahrscheinlich gutartige) Geschwulstbildung im linken äußeren Knöchel vorlag, aus welcher sich im weiteren Verlaufe das Sarkom entwickelte.

Überblicken wir die Art der sämtlichen Unfälle des Jahres 1910 und den Verlauf der Erkrankung, welche im Mai 1911 zur Absetzung des linken Fußes wegen eines im Februar 1911 diagnostizierten Sarkoms führte, so können wir nicht behaupten, daß ein irgend höherer Grad von Wahrscheinlichkeit dafür spräche, daß das Sarkom auf Grund der Unfallverletzung vom Mai 1910 entstanden wäre; denn es besteht der genau gleiche Grad von Wahrscheinlichkeit für jeden der übrigen Unfälle des Jahres 1910, ganz abgesehen davon, daß, wie erwähnt, von den Sarkomen etwa 95% ohne vorausgegangene Unfälle entstehen und es bei der ganzen hier gegebenen Sachlage deshalb als sehr wahrscheinlich bezeichnet werden muß, daß nicht das Sarkom durch einen der Unfälle verursacht wurde, sondern daß die sämtlichen Unfälle infolge einer Schwäche des linken Fußes sich ereigneten, welche Schwäche durch eine beginnende Erkrankung des linken äußeren Knöchels bedingt war, einer Erkrankung, die im weiteren Verlaufe zu einer Sarkombildung führte.

Da die Sarkome je nach der Art der sie bildenden Zellen eine ganz verschiedene Wachstumsgeschwindigkeit besitzen, ist ein eingehender Bericht des Krankenhauses zu E. zur Einholung zu empfehlen über die genauen Befunde, welche die mikroskopische Untersuchung der Anfang Februar 1911 operativ entfernten Geschwulst ergab. Durch diesen mikroskopischen Befund läßt sich mit großer Wahrscheinlichkeit feststellen, ob es ein rasch oder ein langsam wachsendes Sarkom war, ob also der Anfang der Sarkombildung nur wenige Wochen oder aber längere Zeit zurückliegt. Für die Beurteilung bezüglich der Beziehung des Sarkoms zu den behaupteten Unfällen und vor allem zu dem Unfalle vom Mai 1910 hat allerdings auch diese Feststellung keinen ausschlaggebenden Wert." (Der mikroskopische Befund war leider nicht mehr festzustellen.)

Im Gegensatz zu diesem Gutachter kam in dem nunmehr infolge des Einspruches des L. einsetzenden Berufungsverfahren vor dem Oberversicherungsamt zu M. der Sachverständige dieses Schiedsgerichts, Dr. Br., zur Annahme eines Zusammenhanges zwischen dem Unfall und dem Sarkom. Er begründete seine Annahme folgendermaßen:

„Die Entscheidung, ob L. im Mai 1910 wirklich in der von ihm geschilderten Weise beim Durchtreten zwischen einer Schiene und einem Laufbrett eine Verletzung des linken Fußes erlitten hat, ist nicht eigentlich Gegenstand ärztlicher Beurteilung. Da aber vom medizinischen Standpunkt gegen die Mög-

lichkeit eines solchen Vorganges kein Einwand erhoben werden kann und die Tatsächlichkeit dieses Unfalles die Voraussetzung für alle weiteren ärztlichen Erwägungen ist, so wird den folgenden Ausführungen die Annahme zugrunde gelegt, daß der Unfall sich in der erwähnten Weise zu der behaupteten Zeit zugetragen hat. Eine zweite Verstauchung desselben Gelenkes Anfang August kann nach dem Zeugnis des Herrn Dr. Sch. als sehr wahrscheinlich angenommen werden. Wenigstens spricht die Schilderung des damaligen Befundes mehr für eine neuerliche frische Verletzung; die Tatsache, daß L. im Juli und August gearbeitet hat, während in dem Befund des Herrn Dr. Sch. von einer ziemlich starken Anschwellung des Fußes die Rede ist, spricht für diese Auffassung. Die Möglichkeit eines bereits längeren Bestehens und des Fehlens eines krankheitsfreien Zwischenraumes zwischen der Fußerkrankung im Mai und der im August 1910 ist allerdings nicht abzuleugnen. Eine 3. und 4. Verstauchung etwa im September bzw. im November sind nach dem Urteil des Reichsversicherungsamts nicht als erwiesen zu betrachten. Immerhin scheint es aber nicht unwahrscheinlich, daß L. in den letzten Monaten des Jahres 1910 mehrfach noch leichtere Beschädigungen seines damals sicher schon erkrankt gewesenen Fußes erlitten hat.

Bei diesem Rückblick erscheint es ohne weiteres einleuchtend, daß zwischen diesen mehrfachen Verstauchungen — ihre Tatsächlichkeit immer vorausgesetzt — des linken Fußgelenkes und den im Februar 1911 erstmals an demselben Gelenk festgestellten Sarkom irgendeine Beziehung bestehen muß. Ein rein zufälliges Zusammentreffen ist höchst unwahrscheinlich.

Diese Beziehungen lassen sich nun zunächst auf zweierlei Weise denken, indem man entweder annimmt, daß sämtliche Verstauchungen der Ausdruck einer bereits vorhandenen Erkrankung des Fußgelenks waren oder daß dies nur für die späteren gilt, daß dagegen die erste, d. h. der heute in Frage stehende Unfall, als die Ursache der Erkrankung an Sarkom aufgefaßt werden müßte.

Gegen die erste Auffassung, daß bereits zur Zeit der ersten Verletzung das später konstatierte Sarkom vorhanden war, spricht der Umstand, daß die Geschwulst im Februar 1911 erst haselnußgroß war. Nimmt man an, daß das Sarkom bereits im Mai als solches vorhanden war, so wird seine Entstehung noch mehrere Monate weiter zurückzuverlegen sein. Denn wenn es im Mai bereits imstande gewesen sein soll, das Zustandekommen einer Verstauchung zu veranlassen oder doch zu begünstigen, so muß es auch damals bereits eine gewisse Größe gehabt haben. Man erhält damit für das im Februar entfernte, erst haselnußgroße Sarkom ein Alter von mindestens einem Jahr, was bei diesen in der Regel sehr bösartigen, schnell wachsenden Geschwülsten unwahrscheinlich ist. Diese Unwahrscheinlichkeit erkennt auch Dr. E., der im übrigen zu einem ablehnenden Standpunkt kommt, an. Er nimmt zur Erklärung an, daß sich ursprünglich an dem Fußgelenk des Verletzten eine gutartige Geschwulst befunden habe, die ihrerseits die Verstauchung im Mai 1910 veranlaßt habe und erst später zu einem Sarkom entartet sei. Derartige Entartungen kommen gewiß vor, aber die Annahme einer vorhanden gewesenen gutartigen Geschwulst ist doch eine bloße ad hoc gemachte Hypothese, für die jede objektive Stütze fehlt. Auch sind gerade gutartige Geschwülste an Knochen und an dieser Stelle recht selten. Nimmt man aber sogar diese Erklärung an, so drängt sich sofort die Annahme auf, daß die Entartung dieser gutartigen

Geschwulst wahrscheinlich mit den Verletzungen, die das Fußgelenk erlitten hat, in Zusammenhang gebracht werden muß, daß also der bzw. die Unfälle in verschlimmerndem Sinne gewirkt haben.

Der zweiten Annahme, daß der Unfall im Mai 1910 den Anstoß zu der Sarkomentwicklung gegeben hat, steht allerdings die Statistik entgegen, die einen sehr hohen Prozentsatz nicht durch Verletzung entstandener Geschwülste ergibt. Immerhin ist eine gewisse Anzahl von Fällen zweifellos im Zusammenhang mit Verletzungen stehend erwiesen und ist ihre Zahl bei Sarkom sicher größer (mehr als doppelt so groß) als beim eigentlichen Krebs (Karzinom). Die zeitlichen Verhältnisse würden ziemlich gut stimmen für die Annahme, daß im Mai 1910 eine Verletzung des Fußgelenks stattgefunden hat, die den Boden für eine allmähliche Entwicklung eines Sarkoms geschaffen hat, das im Februar 1911 Haselnußgröße erreicht hat. Irgendein Zusammenhang zwischen den Verletzungen und der Sarkomentwicklung ist, wie oben erwähnt, ja doch recht wahrscheinlich.

Die wahrscheinlichste und mit den zeitlichen Verhältnissen am besten übereinstimmende Annahme ist wohl folgende: Durch die im Mai 1910 erfolgte Verletzung entstand eine Schädigung des linken Fußgelenks, deren Folgen zunächst rein traumatischer bzw. entzündlicher Natur waren. Durch die späteren Verletzungen oder, wenn man deren Tatsächlichkeit nicht als erwiesen annehmen will, durch die bei der Arbeit fortgesetzte starke Inanspruchnahme des nicht völlig zur Ausheilung gelangten verletzten Fußgelenkes (Überstunden) entwickelte sich bei dem hierfür veranlagten Verletzten eine sarkomatöse Geschwulst im Laufe der zwischen Mai 1910 und Februar 1911 liegenden Zeit. Wann man hierbei zum erstenmal ein Sarkom an Stelle der bisher rein traumatischen Veränderungen als vorhanden annehmen muß, ist natürlich nicht zu entscheiden, ist aber für die Beurteilung des Zusammenhanges auch gleichgültig. Den Boden für die Entwicklung würde aber die Verletzung vom Mai 1910 abgegeben haben.

Zusammenfassend möchte ich meine Ansicht dahin äußern, daß — immer unter der Voraussetzung der Tatsächlichkeit des Betriebsunfalles im Mai 1910 — die überwiegende Wahrscheinlichkeit für einen ursächlichen Zusammenhang spricht, und zwar deshalb, weil einerseits nach dem ganzen Verlauf irgendwelche Beziehungen zwischen dem fraglichen Unfall und der an gleicher Stelle aufgetretenen Geschwulst bestehen müssen und andererseits gegen das Vorhandensein des Sarkoms im Mai 1910 dessen geringe Größe im Februar 1911 spricht.

Nach dem Ergebnis der mündlichen Verhandlung ist es wahrscheinlich, daß die Konsultation des Dr. Sch. nicht im August, sondern im Mai 1910 stattfand und daß die dabei festgestellte Verletzung des linken Fußgelenks eben die heute in Frage stehende Unfallverletzung war. Ist das der Fall, so fällt natürlich die in den obigen Darlegungen erwähnte zweite Verstauchung weg und verliert die Annahme, daß die Entwicklung des Sarkoms unter wesentlicher Mitwirkung mehrerer späterer Verletzungen auf das vorher geschädigte Gelenk stattgefunden haben, an Wahrscheinlichkeit, insbesondere dann, wenn auch noch die Verletzungen im September und November als zweifelhaft oder nicht tatsächlich betrachtet werden sollten. Die Bedeutung des Unfalles vom Mai 1910 wird dadurch in wesentlichem Grade nicht berührt; denn die von mir ausgesprochene Bejahung des Zusammenhangs stützt sich vor allem auf

die Gründe, welche in dem obenstehenden Gutachten im letzten Absatz zusammenfassend aufgeführt sind. Diese Gründe sind davon unabhängig, ob die späteren Unfälle wirklich stattgefunden haben oder nicht. Der Unfall vom Mai 1910 wäre ja als solcher sogar bei dieser neuerlichen Auffassung sicherer festgestellt als vorher.

Ob allein durch die Verletzung vom Mai 1910 der Boden für die Entwicklung des Sarkoms geschaffen wurde und es sich auch ohne das Hinzukommen neuer Unfallschädigungen entwickelt hätte, ist natürlich gar nicht zu entscheiden. Wenn diese späteren Verstauchungen (September und November 1910) wirklich stattgefunden haben, so halte ich ihre Mitwirkung in dem oben erwähnten Sinne für recht wahrscheinlich."

Das Oberversicherungsamt hat hierauf den Unfall vom Mai 1910 als erwiesen angenommen und dementsprechend in Anlehnung an das Gutachten seines Sachverständigen Dr. Br. die Steinbruchs-Berufsgenossenschaft zur Entschädigungsleistung verurteilt.

Die Steinbruchs-Berufsgenossenschaft hat nun Veranlassung genommen, nochmals ihren Sachverständigen, den Spezialarzt für Chirurgie Dr. E., zu hören, welcher nach wiederholtem eingehendem Studium der Akten auf seiner früheren Auffassung beharrte, daß es am wahrscheinlichsten sei, daß bei L. der erste Beginn der Erkrankung schon vor dem Unfalle vom Mai 1910 gegeben war und daß die zahlreichen Unfälle lediglich der Ausdruck dessen waren, daß das Fußgelenk durch die bestehende und ganz langsam fortschreitende Krankheit bereits geschädigt war.

Infolgedessen legte die Steinbruchs-Berufsgenossenschaft Rekurs zum Reichsversicherungsamt ein. In diesem Rekursverfahren brachte der Verletzte ein Gutachten des Professors Dr. Z. in B. bei, welches lautet:

„Die Akten L. habe ich eingehend studiert. Dem vortrefflichen Gutachten des Herrn Dr. Br., das auch dem Urteil des Oberversicherungsamts zugrunde lag, kann ich nur beipflichten. Seine Darlegungen finden eine Stütze in folgenden Darlegungen des Professors Dr. Lexer in Jena in seinem Lehrbuch der allgemeinen Chirurgie: ‚. . . Es darf als sicher angenommen werden, daß Traumen, ebenso wie es chronische Entzündungen tun, infolge der ausgelösten regenerativen Tätigkeit der Gewebe einen bedeutenden Einfluß auf das Wachstum vorhandener Geschwülste ausüben (Trauma als Gelegenheitsursache), ein Punkt, der für die Unfallversicherung insofern wichtig ist, als gesetzlich dem Erkrankten die Unfallentschädigung auch zugesprochen wird, wenn nur ein mittelbarer Zusammenhang zwischen Unfall und Leiden nachzuweisen oder anzunehmen ist'."

Dahingegen stellt sich der weiter gehörte Chirurg Prof. Dr. L. in F. auf den Standpunkt des Sachverständigen der Berufsgenossenschaft, Dr. E., und sagt:

„Es ist in diesem Falle, der in typischer Weise wieder so außerordentlich spät angemeldet worden ist und in dem anfangs der Tag des Unfalles überhaupt nicht feststand, einfach unmöglich, zu entscheiden, ob das Sarkom des Fußes mit einem der angemeldeten Unfälle im Zusammenhange steht oder durch einen solchen wesentlich verschlimmert worden ist. Wahrscheinlich ist nur, daß das Sarkom nicht durch den Unfall im Mai 1910 entstanden ist. Dagegen spricht nicht nur die Krankengeschichte, sondern auch das lange Weiterarbeiten des L. ohne wesentliche Behinderung.

Da der Prozentsatz der Sarkome, bei der die traumatische Entstehung mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen ist, kaum 5% beträgt, muß jeder derartige Fall mit besonderer Vorsicht nachgeprüft und es müssen positive Beweise für den behaupteten Zusammenhang beigebracht werden. In diesem Falle ist meines Erachtens der Wahrscheinlichkeitsbeweis nicht erbracht. Die Vorgeschichte des Falles kann wegen der späten Meldung und der verspäteten Zuziehung des Arztes nicht in genügender Weise geklärt werden. Daran scheitert jetzt die ganze Beurteilung.

Ich halte in diesem Falle die Ablehnung der Ansprüche seitens der Berufsgenossenschaft für richtig."

Diese Ablehnung des Entschädigungsanspruches des L. ist denn auch unter Aufhebung des Urteils des Oberversicherungsamts im Gegensatz zu der Entscheidung des Reichsversicherungsamts vom 31. Januar 1913, worin ausgesprochen wurde, daß, wenn die Geschwulst infolge eines Unfalles entstanden sein sollte, nach der ganzen Sachlage höchstens der Unfall im Kreidewerk zu T. — also der Unfall vom Mai 1910 — in Frage kommen könne, durch Entscheidung des Reichsversicherungsamts vom 29. September 1917 — Ia 7853/14 B — bestätigt worden mit folgender Begründung:

„Nach Prüfung des gesamten Sachverhalts hat das Reichsversicherungsamt sich der Entscheidung des Oberversicherungsamts nicht anzuschließen vermocht.

Zwar nimmt auch das Reichsversicherungsamt als erwiesen an, daß der Kläger im Mai 1910 im Kreidewerk zu T. durch Treten zwischen Schiene und Laufbrett eine Verstauchung des linken Fußgelenkes erlitten hat. Aber er hat darnach auf der Zeche B. bei E. am 23. September und 22. November 1910 noch zwei weitere Unfälle erlitten, die ebenfalls das linke Bein betrafen, und der Kläger hat zunächst auch selbst die nach dem letzten Vorgange eingetretene Erwerbsunfähigkeit in einem bei der Knappschafts-Berufsgenossenschaft eingeleiteten Rentenfestsetzungsverfahren ursächlich auf den Unfall vom 23. September 1910 zurückgeführt, indem er geltend gemacht hat, daß die Verletzung in T. (also im Kreidewerk) ihn zwar etwa vierzehn Tage zu hinken veranlaßt, ihm aber weiterhin keine Beschwerden gemacht habe, so daß er nach diesen zwei Wochen bis zum Erleiden der neuen Unfälle an der Ende August 1910 aufgesuchten neuen Arbeitsstätte so wie vor dem Unfall vom Mai 1910 sich befunden habe. Wenn der Kläger daher, nachdem sein auf die Unfälle auf der Zeche B. gestützter Rentenanspruch in jenem Verfahren durch alle Instanzen endgültig zurückgewiesen worden ist, jetzt seine Beschwerden und seinen die Erwerbsfähigkeit in hohem Grade beeinträchtigenden Zustand auf den früheren Unfall vom Mai 1910 ursächlich zurückführen will, so bedarf es eines besonders sicheren Nachweises des Zusammenhanges seiner Leiden mit jenem ersten Unfalle. Dieser Nachweis kann bei Abwägung des Gesamtergebnisses der Erhebungen und der ärztlichen Gutachten nicht als ausreichend geführt erachtet werden. Der Unfall vom Mai 1910 war unbedeutend. Er hat nicht einen Tag zur Aussetzung der Arbeit geführt. Der Verletzte hat vielmehr andauernd weitergearbeitet bis zum 6. August 1910, als die kurze Behandlung durch Dr. Sch. wegen einer Zerrung des Bänderapparates am linken Fuß einsetzte, die aber eine Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit nicht zur

Folge hatte, und nahm dann neue Arbeit auf der Zeche B. bei E. an. Hier kam er, nachdem er die erwähnten weiteren Unfälle erlitten hatte, am 8. Februar 1911 in die neuen städtischen Krankenanstalten und, nachdem eine durch Dr. N. ausgeführte kleinere Operation das Vorhandensein einer Sarkomgeschwulst bestätigt hatte, in das Krankenhaus der barmherzigen Brüder, woselbst ihm am 16. Mai 1911 der linke Fuß abgenommen wurde. In dem früheren Rentenverfahren bei der Knappschafts-Berufsgenossenschaft hat nun zwar das Reichsversicherungsamt in der Entscheidung vom 31. Januar 1913 ausgeführt, daß die von L. als Unfälle bezeichneten Vorgänge (das Hinfallen am 23. September und 22. November 1910) nur der Anlaß für die Entdeckung, nicht aber für die Entstehung des Beinleidens gewesen und deshalb keine Betriebsunfälle im Sinne des Gewerbe-Unfallversicherungsgesetzes seien, und nebenbei bemerkt, daß, sofern die bösartige Geschwulst infolge eines Unfalles entstanden sein sollte, höchstens der Unfall vom Mai 1910 im Kreidewerk zu T. in Frage kommen könnte. Das ist aber nur als eine Vermutung, eine bloße Möglichkeit ausgesprochen, und etwas mehr als die bloße Möglichkeit eines Zusammenhanges mit jenem ersten Vorgange hat auch das jetzige neue Rentenverfahren nicht erbracht. Der von dem Oberversicherungsamt gehörte Dr. Br. hat zwar überwiegende Wahrscheinlichkeit für einen ursächlichen Zusammenhang mit dem Betriebsunfalle vom Mai 1910 angenommen, weil einerseits nach dem ganzen Verlauf irgendwelche Beziehungen zwischen dem fraglichen Unfall und der an der gleichen Stelle aufgetretenen Geschwulst bestehen ‚müssen' und andererseits gegen das Vorhandensein des Sarkoms schon im Mai 1910 dessen geringe Größe im Februar 1911 spricht. Dieser ärztliche Sachverständige hat aber weiterhin selbst noch ausgeführt: ‚Ob allein durch die Verletzung vom Mai 1910 der Boden für die Entwicklung des Sarkoms geschaffen wurde und es sich auch ohne das Hinzukommen neuer Unfallschädigungen entwickelt hätte, ist natürlich gar nicht zu entscheiden. Wenn diese späteren Verstauchungen (September und November 1910) wirklich stattgefunden haben, so halte ich ihre Mitwirkung für recht wahrscheinlich.' Schon diese eigenen Ausführungen des Dr. Br. sprechen gegen die Zuverlässigkeit des von ihm im Kern der Frage ‚Zusammenhang des Sarkoms mit dem Unfalle vom Mai 1910' gezogenen Schlusses. Daß Beziehungen bestehen ‚müssen', wird durch sein Gutachten nicht bewiesen. Gegen seine Ausführungen erheben sich nach den Gutachten des Dr. E. vom 21. Oktober 1913 und 17. Dezember 1914 und des Prof. Dr. L. vom 5. Februar 1915 schwerwiegende Bedenken. Dr. E. ist unter Verwertung aller tatsächlichen Ermittelungen und ärztlichen Feststellungen zu dem Ergebnisse gekommen, daß sehr wahrscheinlich alle Unfälle bzw. Vorgänge aus dem Jahre 1910 schon durch eine Erkrankung im Bereiche des linken äußeren Knöchels und somit des unteren Wadenbeins verursacht waren und daß kein höherer Grad von Wahrscheinlichkeit dafür spricht, daß das Sarkom auf Grund des Unfalles vom Mai 1910 entstanden wäre, denn es bestehe der genau gleiche Grad von Wahrscheinlichkeit für jeden der übrigen Unfälle des Jahres 1910. Zu beachten ist auch sein Zusatz, daß von den Sarkomen etwa 95 vom Hundert ohne vorhergegangene Unfälle entstehen und es bei der ganzen Sachlage als sehr wahrscheinlich bezeichnet werden müsse, daß nicht das Sarkom durch einen der Unfälle verursacht worden sei, sondern daß die sämtlichen Unfälle infolge einer Schwäche des linken Fußes sich er-

eignet haben, die ihrerseits bereits durch eine beginnende Erkrankung des linken äußeren Knöchels bedingt gewesen sei. Prof. Dr. L. kommt sogar zu dem Schlusse, es sei einfach unmöglich, zu entscheiden, ob das Sarkom des Fußes mit einem der drei Vorgänge in Zusammenhang stehe oder durch einen derselben wesentlich verschlimmert worden sei; wahrscheinlich sei nur, daß das Sarkom nicht durch den Unfall vom Mai 1910 entstanden sei, da nicht nur die Krankengeschichte, sondern auch das lange Weiterarbeiten des L. ohne wesentliche Behinderung dagegen spreche. Nun beruft sich der Verletzte allerdings noch auf das Gutachten des Professors Dr. Z. Aber dessen einfache Billigung des Gutachtens des Dr. Br. besagt ebensowenig, wie die Bezugnahme auf die Ansicht des Prof. Dr. Lexer. Was Prof. Dr. Lexer ausführt, ist nur ein wissenschaftlicher Lehrsatz, dessen Anwendung und Zutreffen auf den einzelnen Fall eben erst unter Würdigung der besonderen Umstände desselben zu prüfen und zu erweisen ist. Von diesem Beweise in einem dem Kläger günstigen Sinne kann hier aber in einem auch nur einigermaßen sicheren Grade nicht gesprochen werden. In diesem einigermaßen sicheren Grade müßte sich darlegen und der Schluß ziehen lassen, daß der hier in Frage stehende Unfall vom Mai 1910 zum mindesten als wesentlich mitwirkende Ursache für den bei dem Kläger seit dem Februar bzw. Mai 1911 festgestellten Zustand in Betracht komme. Nach allem Vorausgeschickten läßt sich dieser Schluß aber nicht ziehen. Hieraus folgt die getroffene Entscheidung."

Referate.

Grashey, Rudolf, Atlas und Grundriß der Verbandslehre für Studierende und Ärzte. (Lehmanns med. Handatlanten, Bd. 13. Lehmanns Verlag, München. 218 Seiten, 167 Tafeln u. 209 Textabbildungen. VI. Aufl.)

Ein vorzügliches Buch, das besonders jetzt bei den zahlreichen Veröffentlichungen von neuen Verbänden und Verbandsmethoden von größtem Wert ist, da es immer wieder auf die Grundprinzipien hinweist. Die neue Auflage ist auf den Krieg zugeschnitten und faßt das für den Krieg Wichtige in einem Anhange zusammen. Zum besseren Verständnis des rein technischen Wundverbandes wurde die Wundbehandlung ausführlicher dargestellt. Durch zahlreiche Quellenangaben ist dem Leser die eventuelle Orientierung über Einzelheiten sehr erleichtert. In seiner mustergültigen, knappen und klaren Darstellung, durch die vorzügliche Ausstattung, die bei den schwierigen Verhältnissen dem Verlag zu ganz besonderem Ruhme gereicht, die zahlreichen sehr guten und instruktiven Tafeln und Textabbildungen bildet das Buch einen ausgezeichneten Ratgeber nicht allein für Studierende und Ärzte, sondern auch für Chirurgen und kann auf das wärmste empfohlen werden.

Laraß-Koschmin.

Weiser, Martin, Medizinische Kinematographie. (Dresden und Leipzig, Verlag von Theodor Steinkopff. 1919. 154 Seiten. Preis 5 Mk.)

Das vorliegende Buch hat insofern großen Wert, als es zum erstenmal die für den klinischen Unterricht immer aktueller werdende Kinemotographie zur Besprechung gewählt hat. Durch die Erfindungen Dr. v. Rothes besonders ist das Aufnahmeverfahren wesentlich vervollständigt, insofern, als seitliche und von oben her erfolgende Aufnahmen ohne Gefährdung der Asepsis vorgenommen und auf längeren Filmstreifen verwendet werden können. Der Operateur verdeckt nicht mehr wie bei früheren Aufnahmen das Operations-

feld. Ebenso kann durch entsprechende Kühlvorrichtung der Film an wichtigen Stellen längere Zeit angehalten werden. So steht sicherlich der Verwendung des Films für Lehrzwecke eine große Zukunft bevor und es ist sicher ein großes Verdienst des Verfassers, hierauf hingewiesen zu haben. Zu begrüßen wäre eine systematische Einteilung des Stoffes. Die zahlreichen Hinweise auf die Literatur wären besser durch Inhaltsangabe der betreffenden Stellen zu ersetzen. Ebenso wären genauere technische Angaben wünschenswert. Laraß-Koschmin.

de Quervain, Spezielle chirurgische Diagnostik, für Studierende und Ärzte. (Sechste, vervollständigte Auflage. Leipzig, Verlag von F. C. W. Vogel 1919. Preis Mk. 32.—, geb. Mk. 36.—.)

Die sechste vervollständigte Auflage der Speziellen Chirurgischen Diagnostik bietet in seiner Neuauflage Studierenden und Ärzten wieder Gelegenheit, Gewußtes sich ins Gedächtnis zurückzurufen, aber auch eine Fülle neuer Anregungen.

Bei den chirurgischen Erkrankungen des Kopfes verweilt Verf. unter mehr spezieller Einteilung und unter Zuhilfenahme wohlgelungener Röntgenbilder ausführlich im Kapitel offene Schädelbrüche bei dem röntgenologischen Nachweis von Fremdkörpern im Gehirn und Schädel. Vierpunktmethode, Tiefenbestimmung am Schirm mittels des Schlitzes am Bleischirm und mittels der Blendrandmethode werden eingehend erläutert, ebenso die Tiefenbestimmung mittels Doppelaufnahme und durch Röhrenverschiebung, ferner die Bestimmung des Horizontalabstandes. An der Hand dieser Ausführungen wird besonders der Gutachter gerade in dieser Zeit nach dem Kriege vieles Interessante und Beachtenswerte finden, auch wenn es sich darum handelt, ältere Frakturstellen und Beschwerden zu erläutern. Nach Besprechung von Hirnabszeß, Polymeningitis haemorrhagica, Hirnzyste und Hirngeschwulst in ihren Symptomen wird die Hirnpunktion als zu gefährlich und in ihren Ergebnissen zu unsicher gehalten, dagegen der Lumbalpunktion außer bei Tumoren der hinteren Schädelgrube großer Wert beigelegt. Nach Hirnhautkomplikationen der eitrigen Mittelohrentzündung und der Epilepsiefrage werden dann eingehende Bemerkungen über Hirnlokalisation und Herddiagnose gemacht unter Zuhilfenahme von Schemen der chirurgisch wichtigen Sehstörungen. Der Bestimmung der Rindenzentren nach Kocher und der Kroenleinschen Kraniometrie folgen diagnostische Hinweise bei Exophthalmus und die Kopfgeschwülste. Bei den folgenden Abschnitten über Geschwülste und geschwürige Vorgänge am Kopf und am Gesicht ist durch trotz des Kriegspapiers recht gute Röntgenbilder zum Teil eigener Beobachtung den Studierenden und Ärzten die Erkennung wesentlich erleichtert, ebenso bei den chirurgichen Erkrankungen der übrigen Schädel- und Wundpartien. Auch die folgenden Abschnitte über Hals- und Brustchirurgie haben einige Erweiterung gefunden, auch durch recht gute erläuternde Röntgenaufnahmen.

Im Abschnitt der chirurgischen Erkrankungen des Bauches und der Baucheingeweide wird wiederum den Verdauungsorganen des Magens und Darmes ein breiter Raum gegönnt. Röntgenbilder und halbschematische Darstellungen der wichtigsten Formen und Lagen des Magens, sowie die wichtigsten Dickdarmformen werden erneut dem Gedächtnis eingeprägt und dann geht Verf. zu dem wichtigen Gebiet der Bauchverletzungen über. Bei all diesen Verletzungen steht auch Verf. auf dem jetzt herrschenden Standpunkt besonders bei den Magen- und Darmverletzungen, den Verletzten auf schonendste Art und schnellstem Wege dem Chirurgen zu überliefern und fügt für die Kriegschirurgie zu, daß die Lehre von der konservativen Behandlung der Bauchschüsse sich nur für den Bewegungskrieg eignet, wenn die äußeren Verhältnisse es nicht anders erlauben.

Im Stellungskriege mit den nahen gut eingerichteten Operationseinrichtungen ist soweit möglich nach der Friedensindikation zu handeln. „Was gewechselt hat, ist also nicht so sehr die chirurgische Auffassung, als die Art der Kriegsführung."

Nach den akuten und tuberkulösen Peritonitiden und den Bauchgeschwülsten im allgemeinen geht Verf. dann zur Magenchirurgie über. Bei der Übersicht über die

chirurgischen Erkrankungen des Magens und Duodenums stellt er diesmal die 4 Symptome in ausführlicher Besprechung voran: Appetitmangel, Schmerz, Motilitätsstörungen und die Blutungen, Palpation und Prüfung des Chemismus, dann wieder halbschematische Bilder zur Röntgenuntersuchung des Magens schickt er ferner der allgemeinen Betrachtung der speziellen Krankheiten voran. Nach erschöpfender Darlegung von entzündlichen Prozessen und von Tumoren der gesamten Organe der Bauchhöhle und des Beckens sowie der Lehre von den Hernien streift er noch kurz die Blutungen ins Nierenlager. Hier vermisse ich einen Hinweis auf die allerdings nicht so häufigen Bauchaortenaneurysmen, welche diagnostisch und differentialdiagnostisch viel Interessantes bieten und auch zu Blutungen ins Nierenlager führen können. Die Chirurgie der Nieren und des Harnapparates beenden den Abschnitt der Bauchchirurgie.

Nunmehr werden ebenso systematisch und sorgfältig die chirurgischen Erkrankungen des Beckens und der Wirbelsäule behandelt und ganz besonderer Wert wird auf den Sensibilitätsnachweis gelegt. Dies ist für die Unfallgutachter von besonderer Wichtigkeit, nicht nur wegen der Feststellung des Sitzes der Verletzung, sondern auch zum Unterschied von traumatischen und nichttraumatischen Rückenmarkserkrankungen. Beide Kapitel folgen denn auch übersichtlich hintereinander und erleichtern dadurch die Beurteilung ungemein.

Unter reichlicher Anwendung von typischen Röntgenbildern, schematischen Darstellungen in Bild und Wort wird nun die Extremitätenchirurgie behandelt. Luxationen und Frakturen, sowie Quetschungen und Zerreißungen durch Unfall und durch Kriegseinwirkung, Tuberkulose der Knochen und Gelenke usw., alles wird übersichtlich und in erweiterter Fassung auch in dieser Auflage klar und übersichtlich geboten.

Die neue 6. Auflage bietet somit in seiner wiederum erweiterten Gestalt dem Arzt und besonders dem Gutachter viel Interessantes; er wird sich in vorliegendem Werke gegebenenfalls leicht orientieren können. Oehmke-Cottbus.

Sgalitzer, Max, Der Wert der Röntgenuntersuchung bei Schußverletzungen des Rückenmarks. (Archiv f. klin. Chir. Bd. 111, Heft 1, S. 283.)

Der Verfasser hält für die Lokalisation von Projektilen, sowie von Knochensplittern und Kallus das Zweiplattenverfahren für von großer Bedeutung. Die frontale Wirbelsäulenaufnahme zeigt die verschiedenen Wirbelpartien viel deutlicher als das ventrodorsale Bild. Technisch interessant und eine Bereicherung bedeutet die Möglichkeit der Darstellung der drei oberen Brustwirbel in seitlicher Aufnahme. Sie ist im einzelnen im Original nachzulesen. Wenn unmittelbare Verletzungen des Rückenmarks nicht erkannt wurden, so muß die Schuld der mangelhaften Technik oder unrichtiger Deutung zugeschoben werden. Einen positiven Röntgenbefund stellte der Verfasser in 97,3% fest, bei den übrigen konnte wegen Fehlens anatomischer Wirbelsäulenveränderungen solche nicht gefunden werden. Die Röntgenuntersuchung unterstützt in erster Linie die neurologische Diagnose, indem sie wichtige Aufschlüsse über Ausdehnung des Prozesses, von der der Neurologe meist nur die obere Grenze angeben kann, liefert. Für die Differentialdiagnose zwischen organischer und funktioneller Erkrankung ist zu bemerken, daß ein positiver Röntgenbefund eine Rückenmarksläsion beweist, ein negativer mit großer Wahrscheinlichkeit eine funktionelle Störung annehmen läßt, wenn man die Möglichkeit einer indirekten Schädigung des Rückenmarks auszuschließen vermag. Das wichtigste Betätigungsfeld ist die Angabe über das Wesen der Erkrankung, ob sie durch Kallus, durch Projektil oder Knochensplitter verursacht worden ist. Heinz Lossen-Darmstadt.

Marburg, O., und Ranzi, E., Die Kriegsbeschädigungen des Rückenmarks und ihre operative Behandlung. (Archiv f. klin. Chir. Bd. 111, Heft 1, S. 71.)

Auf Grund umfangreichen Materials, gestützt auf eingehende Literaturkenntnis, werden zusammenfassend die Rückenmarksverletzungen besprochen. Verfasser teilt dieselben ein in:

A. Steckschüsse:

I. im Rückenwirbelkanal:

a) Rückenmarksteckschüsse;

b) intradurale Steckschüsse;

c) extradurale Steckschüsse;

II. im Wirbelkörper;

B. Durchschüsse:

I. mit nachweisbarer Wirbelsäulenveränderung;

II. ohne nachweisbare Wirbelsäulenveränderung;

C. Verletzungen durch stumpfe Gewalt.

Es ist unmöglich, alle Einzelheiten der durch reiche Bilder unterstützten monographischen Darstellung wiederzugeben. Neben den chirurgischen Gesichtspunkten werden auch die neurologischen eingehend gewürdigt. So kommen Verfasser zu scharf umrissenen Indikationen für den operativen Eingriff. Diese sind:

I. Alle Steckschüsse der Wirbelsäule — die intraspinalen nicht ausgeschlossen — sollen selbst im Falle des Fehlens neurologischer Symptome operiert werden mit der einzigen Ausnahme des symptomenlosen Wirbelkörpersteckschusses.

II. Alle Fälle von Wirbelfrakturen mit positiven, stationär bleibenden oder sich verschlimmernden Symptomen sind zu operieren.

III. Indirekte Schußverletzungen mit schweren nervösen Symptomen, sei es, daß diese sich durch zwei bis drei Monate nach der Verletzung als stationär erweisen oder verschlimmern, sind der Operation zu unterziehen.

Dies gilt ebenso für die Fälle mit dem Symptomenbild der kompletten Querläsion als solcher mit den Erscheinungen der Spastizität oder schweren Partialläsionen.

IV. Der Schmerz als Alleinsymptom kann, wenn er sonst unbeeinflußbar ist, zur Indikation der Laminektomie werden.

V. Chirurgische Gegenindikationen sind:

a) die allgemeine Schwäche;

b) infizierte, in der nächsten Nähe des Operationsgebietes gelegene Wunden, einschließlich des schweren Dekubitus;

c) der frische Hämatothorax;

d) schwere fieberhafte Blasen- und Nierenkomplikationen.

Mäßiger Dekubitus, sowie Blasenkomplikationen, die sich beherrschen lassen, schließen die Operation nicht aus.

IV. Neurologische Gegenindikationen sind:

a) Fälle mit dem Symptomenbild der kompletten Querläsion und pastöser Schwellung der Beine;

b) isolierte Blasenlähmung. Heinz Lossen-Darmstadt.

Hirtz, Die Aussichten für Schwerarmbeschädigte in der Autogenschweißerei. (Zeitschr. f. Krüppelfürsorge 1818, Heft 12, S. 257.)

Bei den Schwerarmbeschädigten bietet die Zukunftsfrage in der Schwerindustrie und dem Bergbau die meisten Schwierigkeiten sowohl für den Amputierten, wie für den Gelähmten. H. gibt die Konstruktion Mertens wieder, mit deren Hilfe es ermöglicht wird, daß der amputierte und armgelähmte Autogenschweißer in Konkurrenz mit dem im Vollbesitz seiner Gliedmaßen befindlichen Arbeitskollegen treten kann. Die zweijährigen Erfahrungen in der Lehrfabrik sind so günstig, daß Verfasser einen großen Prozentsatz der Arbeitsstellen in der Autogenschweißerei für die Kriegsbeschädigten reserviert wissen will.

Heinz Lossen-Darmstadt.

Muskal, Gewinnung eines Daumenersatzes ohne Operation. (Archiv f. orthopäd. u. Unfall-Chirurgie Bd. 16, Heft 2.)

In einem Fall vom Verlust aller Finger wurde wegen Verweigerung der Operation der Versuch gemacht, durch allmähliche Herabschnürung der Verbindungsfalte zwischen 1. und 2. Mittelhandknochen einen Zwischenraum zu schaffen, in dem Gegenstände gehalten werden konnten. Durch gleichzeitige weitere Mobilisation der Mittelhandknochen, entsprechende Behandlung der Narben mit Heißluft usw. gelang es, ein sehr gutes funktionelles Resultat zu erzielen. Durch die Schaffung der Schnürfurche wurde keine Schädigung der Muskulatur bedingt. Auch das kosmetische Resultat durch Verwendung einer Schmuckhand mit beweglichem Daumen war gut. Laraß-Koschmin.

Kreglinger, Beitrag zur Kenntnis der isolierten Fraktur der Hüftgelenkspfanne. (Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 148, Heft 1 u. 2.)

Die auch unter dem weniger zutreffenden Namen — zentrale Luxation des Hüftkopfes — bekannte Verschiebung des Gelenkkopfes nach innen ist die Folgeerscheinung eines isolierten Pfannenbruches, meist als Teilerscheinung eines Beckenbruches anzusehen. Ätiologisch kommt Fall auf das abduzierte und distal luxierte Bein in Betracht. Die Behandlung bestand in dreifacher Extension: 1. in der Längsrichtung der Extremität, 2. nach außen am oberen Femur, 3. nach innen am Unterschenkel, wobei ein zwischen beide Oberschenkel gelegter Keil als Hypomochlion diente. Gewaltsame Repositionsmanöver wurden mit Absicht vermieden. Zur Diagnose ist stets die Untersuchung per Rektum und das Röntgenbild nötig.

Die Resultate der Behandlung auch bei dem 74jähr. Manne war in den beiden mitgeteilten Fällen ausgezeichnet. Eine nennenswerte funktionelle Behinderung bestand nicht. Gute Resultate lassen sich nur bei frühzeitiger exakter Diagnose (Röntgen!) und Behandlung erzielen. Die Prognose der Verletzung ist quod vitam und sanationem nicht so ernst, wie das aus der Literatur hervorzugehen scheint. Laraß-Koschmin.

v. Brunn, Die Prothesenarbeiten im Reservelazarett Singen. (Deutsche med. Wochenschr. 15/19.)

v. Brunn, der selbst den rechten Arm verloren hat, tritt auf das Wärmste für die Versorgung der Armstümpfe nach Sauerbruch ein, wofür in Singen ein Speziallazarett geschaffen ist. Aus seinen Ausführungen ist hervorzuheben: Der Sauerbruch-Arm eignet sich für alle Armstümpfe bis zum Totalverlust; in diesem Falle wird aus dem Latissimus dorsi eine kräftige Schleife gebildet. Jeder Operierte lernt aktiv seine Kunsthand öffnen und schließen. Der Schwerarbeiter erhält für die Arbeit eine Arbeitsklaue, da die immerhin zarten Kanäle nicht mit zu schwerer Arbeit in Anspruch genommen werden sollen, zum Essen und anderen Verrichtungen aber wird er sich gern des Sauerbruch-Armes bedienen. Der Gang der Behandlung ist folgender: Der Amputierte wird, auch wenn er vorher durch Massage usw. vorbehandelt ist, zunächst 4 Wochen durch Stumpfübungen, Massage und passive Bewegungen vorbehandelt. Ist ein guter Oberarmstumpf vorhanden, wird er einmal operiert, ist noch eine Stumpfplastik nötig, dann sind zwei Eingriffe nötig, zwischen denen mindestens 4 Wochen Zeit liegen müssen. Zwischen den Operationen stets Übungen usw. Nach völliger Heilung Maßnahme zur Prothese, die aber selbst erst nach 3 Monaten geliefert werden soll. In der Zwischenzeit Abhärten der durch die Muskelstümpfe gelegten Hautkanäle durch Zugübungen an den in ihnen steckenden Elfenbeinstäbchen. Einüben mit der Prothese dauert ungefähr 14 Tage. Wenn alle Übungen mit der notwendigen Energie ausgeführt werden, sind die Ergebnisse durchweg gute.

Hammerschmidt-Danzig.

Für die Redaktion verantwortlich: Oberarzt Dr. Kühne-Cottbus.
Druck von August Pries in Leipzig.

MONATSSCHRIFT
FÜR
UNFALLHEILKUNDE UND INVALIDENWESEN
mit besonderer Berücksichtigung
der Mechanotherapie und der Begutachtung Unfallverletzter, Invalider und Kranker
begründet von
Dr. H. Blasius, Dr. G. Schütz, Dr. C. Thiem,
herausgegeben von **Oberarzt Dr. W. Kühne-Cottbus.**

Nr. 9/10. Leipzig, September/Oktober 1919. XXVI. Jahrgang.

25 Jahre Unfallmedizin.

Von Dr. C. Kaufmann, Zürich.

Am 20. Januar 1894 erschien die erste Nummer der Monatsschrift für Unfallheilkunde unter der Redaktion von H. Blasius, G. Schütz und C. Thiem. Sie ist die führende unfallmedizinische Zeitschrift geblieben und darf mit Stolz auf ihr 25jähriges Bestehen zurückblicken. Vom 24. bis 30. September desselben Jahres vereinigten sich während der 66. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Wien zum erstenmal Unfallärzte von Deutschland, Österreich und der Schweiz zur Behandlung wissenschaftlicher Fragen ihres Spezialfaches. Die beiden Ereignisse haben die Unfallmedizin als neue Disziplin der praktischen Medizin eingeführt und die Grundlage zu ihrer kräftigen Entwicklung geschaffen. Die von der schweren Kriegszeit noch heftig erschütterte Gegenwart läßt die Freude eines Jubelfestes nicht aufkommen. Ein kurzer Rückblick soll der in den 25 Jahren geleisteten Arbeit gerecht werden und zu neuem ersprießlichen Schaffen anspornen.

Die Begründer dieser Zeitschrift haben in ihrer ersten Ankündigung als Aufgaben der Unfallmedizin bezeichnet: die Behandlung und Nachbehandlung der Verletzungen zur Erstrebung des besten erwerblichen Heilresultates, das Studium der Rückwirkung der Unfälle auf den bereits erkrankten Organismus, die Feststellung des Kausalzusammenhanges der den Unfällen folgenden Erkrankungen mit den Unfällen und endlich die Ausbildung der Begutachtung. Dieses klare Programm erschien in einer Zeit, wo die Ärzte noch allgemein als unsozial verschrien wurden und man die Geldentschädigung der Unfallfolgen als Hauptaufgabe der öffentlichen Unfallversicherung, die Verhütung und Heilung der Unfallschäden dagegen nur als Nebenaufgabe betrachtete.

Man hätte erwarten sollen, daß die Ärzte die eine zweckmäßige Durchführung der Unfallversicherung erstrebende Unfallmedizin freudig begrüßen würden. Dem war leider nicht so. Eine mächtige Opposition von seiten der Gerichtsärzte und der Chirurgen setzte alsbald ein. Jene erblickten in der Begutachtung die Hauptaufgabe des Arztes und behaupteten, die neue Disziplin

sei nur angewandte gerichtliche Medizin. Dieser Fiktion kann der Arzt nicht früh genug den Glauben verweigern. Die Chirurgen erklärten die Unfallheilkunde als einen integrierenden Bestandteil der Chirurgie. Sie wollten mit der poliklinischen Massenbehandlung der Verletzten und mit dem allgemeinen Fachwissen entnommenen aprioristischen Deduktionen der Unfallversicherung dienen. Vor 25 Jahren war die klinische Chirurgie schon fast ausschließlich operative Chirurgie. Das nichtoperative Verletzungsmaterial wurde hauptsächlich von Assistenten besorgt und es fehlte die wissenschaftliche Vertiefung und die entsprechende Verwendung bei der Heranbildung der praktischen Ärzte. Man denke nur an den von Thiem öfters erwähnten Oberstabsarzt, der an einer deutschen chirurgischen Klinik während eines ganzen Semesters niemals einen Oberschenkelbruch sah! R. Lehmann (diese Zeitschrift 1917, S. 208) versichert, daß Universitätslehrer in auditorio darüber ulkten, als sich die Spezialität der Unfallmedizin zwar langsam, aber lebenskräftig zu entwickeln begann.

Schon der erste Jahrgang der Monatsschrift räumte mit den Argumenten der Gegner gründlich auf. Daß sie sich immer noch behaupten können, dient der Sache mehr, als es ihr schadet.

Das große Neuland, das der Unfallmedizin zur Bebauung überlassen ist, ersieht man aus dem reichen Inhalte dieser Zeitschrift und aus den Verhandlungen der von 1894—1900 an der deutschen Naturforscherversammlung und von 1905 ab auf den internationalen medizinischen Unfallkongressen zu wissenschaftlicher Arbeit vereinigten Unfallärzte. Ich beschränke mich auf die Anführung der wichtigsten Vorträge der Versammlung in Wien: Über die Bedeutung der Unfallverhütung, der Gewerbehygiene und Statistik für die Reichsgesetzgebung, Kritik der Novelle zum deutschen U.V.G., über den Wert einer besseren Nachbehandlung für die Gebarung der Unfallversicherung, über die Entschädigung der Unterleibsbrüche. Eine Resolution über die Notwendigkeit der Vorbildung der Ärzte in der Unfallheilkunde wurde von mir begründet. Die Resolution zog sich den Vorwurf des dekretorischen Vorgehens zu (vgl. diese Zeitschrift 1895, S. 321ff.). Dazu will ich nun bemerken, daß schon vor mir von juristischer Seite (von Lewinski, diese Zeitschrift 1894, S. 83) den Ärzten nahegelegt wurde, „sie mögen die Errichtung von Lehrstühlen an den Universitäten anstreben, deren Aufgabe es ist, die jüngere Generation über die heutzutage für jeden Arzt unentbehrlichen Kenntnisse von dem Wesen der sozialen Gesetze zu unterrichten“.

Die Bemühungen der deutschen Unfallärzte um eine bessere Behandlung der Verletzten erhielten wenige Tage nach der Wiener Versammlung eine glänzende Anerkennung auf dem dritten internationalen Kongreß für Arbeitsunfälle und soziale Versicherung in Mailand. Dr. Bödiker, Präsident des Reichsversicherungsamts, bewies in einem Vortrage die bessere Heilung der Verletzten durch die öffentliche Unfallversicherung. Sein Resümee kann noch heute den chirurgischen Kliniken zur Widerlegung ihrer Behauptung, daß sie die Verletzten aufs beste behandeln, entgegengehalten werden: „Aus hunderten, ja tausenden von ganz oder teilweise Erwerbsunfähigen werden arbeitende, nützliche Glieder der Gesellschaft gemacht und an die Stelle der Last, Krüppel zu erhalten, tritt die produzierende Arbeit der Genesenen. Die drei Millionen Mark, welche die Berufsgenossenschaften für diesen Zweck jährlich

etwa aufwenden, sind eine höchst nützliche produktive Ausgabe. Es ist nicht zuviel behauptet, wenn gesagt wird, daß vor Einführung der Unfallversicherung nicht der dritte Teil jener Summe auf die bedauernswerten Verletzten verwendet wurde."

An den Naturforscherversammlungen von 1895—1900 bildeten die Unfallärzte in Lübeck und Aachen eine eigene Sektion, während sie in Frankfurt a. M., Braunschweig, Düsseldorf und München der Sektion für gerichtliche Medizin zugeteilt wurden. Die Geschäftsleitung der Hamburger Versammlung lehnte den Antrag von Thiem auf Bildung einer besonderen Sektion für Unfallheilkunde rundweg ab. Deswegen hielten sich die Unfallärzte fortan von den Naturforscherversammlungen fern. Aus dem Wegfall der jährlichen Zusammenkünfte erwuchsen keine erheblichen Nachteile. Für den wissenschaftlichen Gedankenaustausch wirkten außer der Monatsschrift noch drei Zeitschriften: die ärztliche Sachverständigen-Zeitung, das Archiv für Unfallheilkunde und das Archiv für Orthopädie, Mechanotherapie und Unfallchirurgie.

Gleichwohl kam es sehr erwünscht, daß die belgischen Ärzte 1905 einen internationalen medizinischen Unfallkongreß vorbereiteten. Er tagte vom 29. Mai bis 4. Juni 1905 in Lüttich und zählte 300 Teilnehmer, darunter 17 aus Deutschland. Der Direktor der chirurgischen Klinik in Lüttich, Prof. von Winiwarter, war Vorsitzender. Daraus war ersichtlich, daß die Akademiker die Bedeutung des Kongresses anerkannten und sich bestrebten, durch ihre Teilnahme sein Ansehen zu erhöhen. Von den deutschen Herren hielten Liniger und Thiem vorzügliche Referate, jener über Hernien als Betriebsunfall, dieser über die Überanstrengung als Ursache von Unfällen.

Der Kongreß von Lüttich hatte den Beweis geliefert, daß die Unfallmedizin sich die Freiheit ihrer Entwicklung selbst auf internationalem Boden aus eigener Kraft zu erkämpfen wußte und daß sie der früher von den deutschen Naturforscherversammlungen beständig versuchten Bevormundung von seiten der sie bekämpfenden Schwesterdisziplinen bereits entwachsen war.

Zur Organisation weiterer internationaler Kongresse wurde ein ständiges internationales Komitee für Betriebsunfälle gebildet mit Thiem als Präsident und Dr. Poëls als Sekretär. In weitblickender Weise hatte es Thiem durchzusetzen gewußt, daß die medizinschen Unfallkongresse ausschließlich medizinische und keine versicherungsrechtlichen Fragen behandeln und daß die ärztlichen Standesfragen, die freie Arztwahl u. a. ausgeschlossen sein sollten.

Der II. internationale medizinische Unfallkongreß fand vom 23. bis 28. Mai 1909 in Rom statt. Das italienische Organisationskomitee hatte ihn sehr umsichtig und sorgfältig vorbereitet. Kein Wunder daher, daß er in glänzender Weise verlief und die auf ihn gesetzten Erwartungen in vollstem Maße erfüllte! Bei der Eröffnung war die Staatsregierung durch den Unterrichtsminister, die Stadt Rom durch den Bürgermeister, die medizinische Fakultät durch Prof. Baccelli vertreten, die alle der großen Verdienste der Ärzte um die Durchführung der Arbeiter-Unfallversicherung gedachten. Dr. Ottolenghi, der Professor der gerichtlichen Medizin an der Universität Rom, übernahm als Präsident des Organisationskomitees den Vorsitz mit dem Wunsche, daß der Kongreß beitragen möge zur körperlichen und wirtschaftlichen Besser-

stellung der Arbeiter, zur Förderung des sozialen Wohlstandes und zur Verbrüderung der Nationen.

Die Verhandlungen des Kongresses füllen drei starke Bände. Hinsichtlich der traunatischen Neurosen, der Verhältnisse der vor dem Unfall bestehenden Krankheitsdispositionen und Erkrankungen hat der Kongreß eine vorzügliche Abklärung gebracht. Die medizinische Presse berichtete eingehend über die Verhandlungen und zollte denselben große Anerkennung.

Zur Fortführung der internationalen Kongresse wurde ein ständiger internationaler Ausschuß gebildet, welchem Vertreter von 13 europäischen Staaten angehören. Auch über die Organisation der Kongresse wurden Beschlüsse gefaßt.

Nach der italienischen Kongreßstadt vereinigte die deutsche Kongreßstadt Düsseldorf die Vertreter unseres Faches am 6. bis 10. August 1912 zum III. internationalen medizinischen Unfallkongreß. Prof. Liniger hatte als Geschäftsleiter des Ortsausschusses die Vorbereitung und Durchführung des Kongresses übernommen und löste seine Aufgabe in gleich glänzender Weise, wie die italienschen Kollegen vor drei Jahren in Rom. Den Vorsitz führte Thiem. Die Reichsregierung, die kgl. preuß. Staatsregierung, die Medizinalabteilung des kgl. preuß. Kriegsministeriums, das Reichsversicherungsamt und zahlreiche deutsche Rerufsgenossenschaften entsandten Vertreter, die in ihren Ansprachen auf die große Bedeutung der Unfallmedizin für die öffentliche Unfallversicherung hinwiesen.

Das Unfallheilverfahren, die Versicherung der Gewerbekrankheiten, Gefäßerkrankungen und Unfall, Einfluß von Unfällen auf Entstehung und Verschlimmerung von Geschwülsten bildeten die wichtigsten Verhandlungsgegenstände. Die Arbeiten des Kongresses wurden von Liniger in vorzüglichster Weise zusammengestellt.

Die Impulse des allen Teilnehmern unvergeßlichen III. Unfallkongresses begannen eben wirksam zu werden, als 1914 der europäische Krieg ausbrach.

Die meisten Unfallärzte wurden von ihm in Beschlag genommen. Die Monatsschrift bemühte sich mit vollem Erfolge, die Kriegserfahrungen unserem Fache nutzbar zu machen. Dadurch hat sich Thiem noch ganz besondere Verdienste erworben.

Leider entriß ihm, dem Altmeister der Unfallheilkunde, der unerbittliche Tod am 7. September 1917 die zielbewußte, allen Fortschritten unseres Faches eifrig folgende Feder. Golebiewski, Düms, Blasius, Windscheid hatten durch ihr Hinscheiden schon vorher große Lücken gerissen. Besonders schwer drückt aber der Tod von Thiem. Er hat an der Begründung und dem Ausbau der Unfallmedizin einen besonders großen Anteil. Von den 25 Jahren, die unser Rückblick umfaßt, stehen 23 unter dem Einflusse des unvergeßlichen Entschlafenen. Jeder trägt die Fackel der Wissenschaft eine Strecke weit und gibt sie dann einem anderen. Dies unser Trost und unsere Hoffnung für die Zukunft!

An ihrem ersten Jubelfeste kann die Unfallmedizin mit voller Befriedigung auf das von ihr Erreichte zurückblicken, auf das große Neuland, das sie bebaut und auf die reichen Anregungen, die sie selbst empfangen und gespendet hat. Als offizieller Gegenstand der ärztlichen Vorbildung ist sie erst in der Schweiz seit 1912 eingeführt. Alle Staaten mit öffentlicher Unfallversicherung werden

sie in gleicher Weise zur Anerkennung bringen müssen, wenn sie den Versicherten eine sachgemäße, leistungsfähige, ärztliche Behandlung gewähren wollen. Sieben Jahre durften sich ihre Vertreter an den deutschen Naturforscherversammlungen vereinigen, wo man sie wohl stiefmütterlich behandeln, aber niemals beschuldigen konnte, daß sie unnütz oder arbeitsschwach wären. Die Sperre der Geschäftsleitung der Naturforscherversammlung in Hamburg 1901 zwang dazu, die wissenschaftlichen Arbeiten an anderer Stelle zu diskutieren. Dank der Initiative der belgischen Unfallärzte wurden hierfür die internationalen medizinischen Unfallkongresse ins Leben gerufen. Der Wunsch des Vorsitzenden des Kongresses in Rom, daß dieser zur Verbrüderung der Nationen beitragen möge, ist leider noch nicht in Erfüllung gegangen. Doch hat auch der schwere Krieg die soziale Gesetzgebung nicht zu erschüttern vermocht, gegenteils ihre volkserhaltende Kraft bewiesen. Ein französischer Parlamentarier nannte die deutsche Sozialversicherung noch am 31. Januar d. J. „un bloc solide, que l'épreuve de la défaite suprême n'a pas réussi a briser". Die Folge dieser Erkenntnis ist ein Gesetzentwurf über die Erweiterung der französischen Kranken- und Invalidenversicherung. Die Unfallmedizin bangt nicht um ihre Zukunft. Sie steht heute lebenskräftig da und wird sich mit Leichtigkeit auf den durch die Verhältnisse der Gegenwart geschaffenen Bahnen fortentwickeln.

(Aus der Poliklinik für gerichtliche und versicherungsrechtliche Medizin von Privatdozent Dr. Leopold Bürger-Berlin.)

Der Unterricht in der Versicherungsmedizin an den Universitäten.

Von Dr. Leopold Bürger.

Die versicherungsrechtliche Medizin umfaßt alle medizinischen Lehren, die bei der Beantwortung versicherungsrechtlicher Fragen zu beachten sind, mögen diese nun die Kranken-, die Unfall-, Invaliden- und Angestelltenversicherung, die Versorgung der Kriegsbeschädigten oder die private Versicherung betreffen.

Ihre vornehmste Aufgabe ist es, alle gesundheitlichen Schäden nach Möglichkeit von der versicherten Bevölkerung fernzuhalten. Hier nähert sie sich also einer rasch emporgekommenen Tochter der gerichtlichen Medizin, der Hygiene, und zwar vor allen Dingen einer Untergruppe jener, der sozialen Medizin.

Neben der Schadenverhütung ist die Wiederherstellung der Gesundheit der zu Schaden gekommenen Versicherten ein Hauptzweck der Versicherungsmedizin. Hier erwächst ihr die Aufgabe, alle jene Lehren zu erforschen und Ärzten und Sozialpolitikern zu übermitteln, die sich aus der immer wiederkehrenden Begutachtung und jahrelangen Beobachtung Versicherter und Kriegsgeschädigter ergeben.

Weiterhin umfaßt die Versicherungsmedizin die Lehre von jenem Zweige der medizinischen Wissenschaft, der sich mit der ärztlichen Sachverständigentätigkeit auf dem Gebiete der staatlichen und privaten Versicherung befaßt.

Es kommen vor allen Dingen Gutachten in Frage, die die Kranken-, Unfall-, Invaliden-, Hinterbliebenenversicherung gemäß Reichsversicherungsordnung, die Beurteilung der Notwendigkeit von Kuren, sowie später das Vorliegen von Berufsunfähigkeit gemäß dem Versicherungsgesetz für Angestellte betreffen. Während derartige Gutachten vom praxistreibenden Arzt täglich verlangt werden, tritt die Sachverständigentätigkeit über dieselben Fragen für die private Kranken-, Unfall-, Invaliden-, Hinterbliebenen-, Lebens- und Haftpflichtversicherung etwas zurück.

Da die endgültige Rentenfestsetzung bei Kriegsgeschädigten, soweit Unteroffiziere und Mannschaften in Frage kommen, den Militärversorgungsgerichten übertragen ist, die den Oberversicherungsämtern angegliedert sind, so müssen wir auch diesen Zweig der Rentenfestsetzung der versicherungsrechtlichen Medizin zurechnen. Dagegen kommen Pensionierungen nach dem Offizierspensionsgesetz in Streitfällen vor die ordentlichen Gerichte und gehören zurzeit in den Bereich der gerichtlichen Medizin.

Diese Trennung in Offiziere einerseits und Unteroffiziere und Mannschaften andererseits ist durchaus überflüssig. Es wäre dringend wünschenswert, daß prinzipiell alle Renten- und Pensionierungssachen bei Offizieren sowohl wie bei Mannschaften vor derselben Instanz verhandelt würden. Viel eher würden dann die vielen Ungerechtigkeiten beseitigt werden, die heute noch bei den Instanzen der Arbeiterversicherung bestehen. Ich komme an anderer Stelle auf diese Frage wieder zurück.

Soweit die ärztliche Sachverständigentätigkeit vor den Instanzen der Reichsversicherung usw. in Frage kommt, hat die Versicherungsmedizin zum Teil die gleichen Aufgaben wie ihre Mutterwissenschaft, die gerichtliche Medizin, nur daß diese ihre Tätigkeit vor den ordentlichen Gerichten entfaltet.

Dieser letzten und schwierigsten Aufgabe der versicherungsrechtlichen Medizin, der ärztlichen Sachverständigentätigkeit, kam in früheren Jahrhunderten nur eine untergeordnete Stellung zu.

Ein gewaltiger Umschwung trat ein, als uns das Ende des vergangenen Jahrhunderts die Arbeiterversicherung sowie eine gewaltige Ausdehnung der privaten Unfall-, Invaliden- und Krankenversicherung brachte.

Mit der Einbeziehung immer weiterer Volksschichten in die soziale Versicherung, wie sie besonders die Reichsversicherungsordnung und das Versicherungsgesetz für Angestellte mit sich brachten, stieg die Gutachtertätigkeit der Ärzte immer mehr an.

Ein lawinenartiges Anschwellen dieses Zweiges der ärztlichen Tätigkeit brachte der Krieg mit seiner ungeheuren Zahl von äußeren und inneren Dienstbeschädigungen, die bei Offizieren, Sanitätsoffizieren und höheren Beamten nach dem Offizierspensionsgesetz, bei Unteroffizieren und Mannschaften nach dem Mannschaftsversorgungsgesetz zu begutachten sind.

Der Krieg zeigte uns auch, daß die Kenntnisse in der Versicherungsmedizin bei der Mehrzahl der Ärzte sehr gering sind. Selbst die Fachärzte zeigten vielfach, soweit sie nicht mehrere Jahre an größeren Kliniken tätig gewesen waren und dort Gelegenheit zu umfangreicher Gutachtertätigkeit gehabt hatten, eine äußerst geringe Kenntnis auf dem Gebiete der ärztlichen Sachverständigentätigkeit. Besonders schwer fiel es allen, sich die nötige Gesetzeskenntnis zu verschaffen. Und doch ist die Kenntnis der gesetzlichen Bestimmungen für

den Arzt, und zwar nicht nur für den beamteten Arzt, sondern auch für den praktischen Arzt eine Lebensfrage.

Die Kenntnis dieser komplizierten Gesetze können wir vom Arbeiter nicht verlangen, und es ist die Pflicht des Arztes, der seinen Beruf richtig auffaßt, den Kranken auf den richtigen Weg zur Erlangung der ihm gesetzlich zustehenden Ansprüche zu verhelfen. Der Arzt soll eben ein Anwalt seiner Patienten, ein Anwalt der Armen sein. Er soll aber sein ein Anwalt in seiner alten ursprünglichen Bedeutung, der dazu da ist, gemeinsam mit dem Richter das Recht zu suchen, unparteiisch, niemand zu Nutz, niemand zu Schaden.

Dieser ihrer Aufgabe können die Ärzte nur dann gerecht werden, wenn sie die soziale Versicherung, die private Versicherung, das Offizierspensionsgesetz sowie das Mannschaftsversorgungsgesetz usw. beherrschen.

Der großen praktischen Bedeutung der Versicherungsmedizin werden die Universitäten Deutschlands noch nicht gerecht. Ein systematischer klinischer Unterricht in der ärztlichen Sachverständigentätigkeit findet leider an der Mehrzahl der deutschen Universitäten überhaupt noch nicht statt.

In Berlin wurde früher versicherungsrechtliche Medizin mit Krankenvorstellungen überhaupt nicht gelesen. Praktische Übungen in der ärztlichen Sachverständigentätigkeit fanden nur in den seit 8 Jahren von mir für Kreisarztkandidaten abgehaltenen Ferienkursen statt. Dieselben Kurse halte ich jetzt im Semester für Medizinstudierende. Außerdem lese ich versicherungsrechtliche Medizin für Angehörige aller Fakultäten.

Ebenso wie in Berlin liegen die Verhältnisse in Bonn, wo Rumpf soziale Versicherung für alle Fakultäten liest und außerdem seminaristische Übungen mit Anfertigung von Gutachten abhält. Außerdem liest Horn „Unfall- und Invalidenbegutachtung“ sowie „Arzt und private Versicherung“. Sonst finden praktische Übungen in der ärztlichen Sachverständigentätigkeit, soweit die Versicherungsmedizin in Frage kommt, überhaupt nicht statt.

An einigen Universitäten wird Arbeiterversicherung oder soziale Medizin von gerichtlichen Medizinern gelesen, an anderen Unfallbegutachtung vom Standpunkte bestimmter Spezialisten, sei es des Nervenarztes, des inneren Mediziners, des Chirurgen, des Augen- und Ohrenarztes. Alle diese Vorlesungen um fassen nur einen kleinen Teil der versicherungsrechtlichen Medizin. Die sozial-Medizin andererseits hat mit der versicherungsrechtlichen nur insofern zu tun, als die Gesetze über Reichsversicherung in Frage kommen. Das Hauptarbeitsfeld der Versicherungsmedizin, die ärztliche Sachverständigentätigkeit, hat mit der sozialen Medizin nichts gemein. Der Unterricht in der sozialen Medizin kann also den in der versicherungsrechtlichen Medizin nicht ersetzen.

Die Unfallheilkunde ist ebenfalls von der versicherungsrechtlichen Medizin trotz mancher Berührungspunkte scharf zu trennen. Sie wird leider heute in Deutschland noch immer etwas vernachlässigt. Sie wird am besten von tüchtigen Klinikern gelesen.

Die Frage ist nun: Wer soll Versicherungsmedizin lesen? Wenn wir uns klar machen, was in Vorlesung und Praktikum der versicherungsrechtlichen Medizin gelehrt werden soll, so fällt die Beantwortung der Frage nicht schwer. Die Versicherungsmedizin umfaßt die Sachverständigentätigkeit auf allen Gebieten der Medizin. Wer also mit Erfolg Versicherungsmedizin lesen will, muß auf allen Gebieten der Medizin eine gute Ausbildung haben; er muß

also ein gut ausgebildeter praktischer Arzt sein und sich auf den verschiedensten Gebieten der Medizin, besonders der Pathologie, der Nervenheilkunde, der Psychiatrie, der inneren Medizin und der Chirurgie für diesen Beruf vorbereitet haben. Er muß sodann Gelegenheit gehabt haben, sich in allen Zweigen der ärztlichen Sachverständigkeit auszubilden. Eine derartige Ausbildung fanden wir bis jetzt nur bei den gerichtlichen Medizinern.

Die gerichtlichen Mediziner sind also zweifellos vermöge ihrer Vorbildung und ihrer genannten Tätigkeit am geeignetsten, auch Versicherungsmedizin zu lesen. Sind doch die gerichtlichen Mediziner die eigentlichen Sachverständigen vor Gericht und üben dort dieselbe Tätigkeit aus, die der versicherungsrechtliche Mediziner vor den Instanzen der Arbeiterversicherung leistet. Der gerichtliche Mediziner muß ebenso wie der versicherungsrechtliche Mediziner eine gute allgemeine ärztliche Ausbildung haben. Sind doch bei den zu begutachtenden nur selten Fragen aus einem Spezialgebiete zu beantworten, sondern fast stets aus mehreren. Nur selten können wir z. B. bei chirurgischen Fällen die Nervenheilkunde und die innere Medizin ausschalten. Wie sich der gut ausgebildete Arzt am besten als Gutachter eignet, so der gerichtliche Mediziner als Lehrer der ärztlichen Sachverständigentätigkeit.

Und doch haben die gerichtlichen Mediziner nur zum Teil der versicherungsrechtlichen Medizin ihr Interesse gewidmet. An keiner deutschen Universität haben bisher die gerichtlichen Mediziner in der Versicherungsmedizin eine dominierende Stellung eingenommen. Praktische Ärzte wie Becker und Thiem hatten die Führung, von ihnen stammen die bedeutendsten Lehrbücher der Versicherungsmedizin, sie gaben die führenden Zeitungen heraus. Der beste Beweis, daß die gerichtlichen Mediziner an den Universitäten nicht die Zeit hatten, in der Versicherungsmedizin die Führung zu übernehmen.

Die gerichtlichen Mediziner sind meist zu sehr überlastet und können sich daher ihrem Fache nur wenig widmen. An den größeren Universitäten Deutschlands sind sie mit ihrer gerichtsärztlichen Tätigkeit meist überbeschäftigt, und haben nicht genügend Zeit für die eigentliche wissenschaftliche Tätigkeit sowie ihre Lehrtätigkeit. An den kleineren Universitäten sind sie Kreisarzt und werden dort ihrem eigentlichen Gebiete noch mehr entzogen. So haben die gerichtlichen Mediziner denn auch die Führung in der versicherungsrechtlichen Medizin nicht zu erringen vermocht. Das muß anders werden.

Die Lehrer der gerichtlichen Medizin müssen so gestellt sein, daß sie sich mehr wie bisher ihrer Lehrtätigkeit widmen und ihr Interesse auch der versicherungsrechtlichen Medizin zuwenden können. Das ist nur möglich, wenn ihnen für die täglichen Arbeiten tüchtige Assistenten zur Seite stehen. Sie können dann die praktische Tätigkeit vor Gericht mehr wie bisher ihren Assistenten überlassen, während sie selbst nur bei schwierigeren Fragen zu hören wären.

An allen größeren Universitäten sollten neben den Lehrstühlen für gerichtliche Medizin solche für versicherungsrechtliche Medizin geschaffen werden. Das Gebiet der versicherungsrechtlichen Medizin ist so umfangreich, daß es die volle Arbeitskraft eines Mannes in Anspruch nimmt. Nur dort, wo beide Fächer nebeneinander nicht lebensfähig sind, sollten sie vereinigt werden. Es sollten aber nicht irgendwelche völlig ungeeignete Dozenten mit diesem neuen Fach betraut werden. Mögen sich die maßgebenden Stellen die gerichtliche Medizin

als warnendes Beispiel vor Augen halten. Wenn die gerichtliche Medizin es nicht vermocht hat, sich durchzusetzen, so lag es vielerorts daran, daß man den Lehrauftrag vielfach Leuten übertrug, die infolge ihrer Ausbildung den Posten nicht ausfüllen konnten. Pathologen, Pharmakologen, Hygieniker, innere Mediziner usw. hielt man für geeignet, gerichtliche Medizin zu lesen.

Es genügt aber nicht, daß den Lehrern der gerichtlichen und versicherungsrechtlichen Medizin Assistenten zur Verfügung stehen, sie müssen auch Polikliniken und Kliniken haben, die es ihnen gestatten, bei der Diagnosestellung alle technischen Hilfsmittel anzuwenden.

Alle nötigen Lehrmittel müssen vorhanden sein. Solange die finanzielle Lage des Staates es nicht gestattet, diese berechtigten Forderungen zu erfüllen, müssen die Lehrer der Versicherungsmedizin sich selbst helfen und selbst Polikliniken und Kliniken errichten.

Ich habe im Jahre 1913 mit Unterstützung der freien und christlichen Gewerkschaften die erste derartige Klinik und Poliklinik in Deutschland eingerichtet. Die Poliklinik hat besondere Unterabteilungen für die wichtigsten Fächer: Innere Medizin, Nervenkrankheiten, Chirurgie, Untersuchungen mit Röntgenstrahlen, ein Laboratorium für klinisch-chemische Untersuchungen sowie ein photographisches Laboratorium.

Für Fälle, die eine klinische Begutachtung verlangen, steht eine kleine klinische Abteilung zur Verfügung. Zahlreiche junge Kollegen und angehende Kreisärzte waren an ihr tätig. Eine Reihe wissenschaftlicher Arbeiten und Doktordissertationen sind an ihr entstanden.

Der Krieg hat zwar auch das junge Unternehmen schwer geschädigt, doch war es möglich, in der Hauptsache alles wieder auf die frühere Höhe zu bringen. Zurzeit ist ein Assistent für die chirurgische Abteilung und außerdem je eine Assistentin für die Röntgenabteilung und die diagnostisch-chemische Abteilung tätig.

Der beste Beweis für die Notwendigkeit der neuen Schöpfung war die Besuchszahl im ersten Jahre, die fast 500 betrug. Viel größer noch wäre sie gewesen, wenn es nicht die Kraft der Ärzte überstiegen hätte, das gewaltige Material zu bewältigen.

Die Besucher der Poliklinik setzen sich einmal aus solchen zusammen, die ihr von Ärzten überwiesen wurden.

In zweiter Linie kommen diejenigen, die an verschiedenen Stellen, besonders in Polikliniken, vergebens versucht haben, ein Gutachten zu erhalten. Die Berliner Polikliniken, besonders die staatlichen, stehen leider vielfach auf dem Standpunkt, daß sie an Private Gutachten nicht abgeben. — „Lassen Sie durch die Krankenkassen, die Berufsgenossenschaft, das Versicherungsamt von uns ein Gutachten einholen" — lautet häufig die Antwort der Ärzte, wenn z. B. ein Kranker die Bescheinigung haben will, daß seit der letzten Rentenfestsetzung eine Verschlimmerung eingetreten ist.

Die Ärzte kennen häufig die Gesetze nicht genügend und wissen nicht, daß es dem Versicherten erst auf Grund eines von ihnen ausgestellten Attestes möglich ist, das Verfahren wieder in Gang zu bringen.

Für durchaus falsch halte ich diesen Standpunkt, an Private kein Gutachten abzugeben, den auch unser allverehrter Geh. Rat Thiem auf dem 29. Ärztetag in Hildesheim im Jahre 1900 aussprach. Er betonte, daß er niemals

an Verletzte auf privaten Wunsch Gutachten abgebe, und hielt dieses offenbar für richtig.

Er wollte nur den Berufsgenossenschaften Gutachten ausstellen, nicht aber den Privatpersonen.

Das ist eine Verkennung der Stellung der Versicherungsträger, z. B. der Berufsgenossenschaften. Berufsgenossenschaften und Unfallverletzte stehen sich als völlig gleichberechtigte Parteien gegenüber. Wenn also ein Arzt, z. B. der behandelnde Arzt, der Berufsgenossenschaft auf deren Bitte ein Gutachten ausstellt, so muß er das erst recht tun, wenn ein Patient ihn darum bittet.

Ich halte es für einen Verstoß gegen die Standespflichten, wenn der Arzt seinen Kranken die Ausstellung eines Gutachtens verweigert. Dabei ist es ganz gleichgültig, ob die Behandlung in der Privatsprechstunde oder in der Poliklinik stattfindet.

Wie soll denn z. B. ein Unfallkranker den Nachweis der Verschlimmerung seines Leidens erbringen, wozu er doch verpflichtet ist, sobald er die Wiederaufnahme des Verfahrens durchsetzen will, wenn ärztlicherseits die Ausstellung eines Attestes abgelehnt wird.

Die Forderung Thiems, die Berufsgenossenschaft sollte in jedem Falle die Untersuchung bei Anträgen auf Erhöhung der Rente wieder aufnehmen, ist nicht durchführbar.

Es würde dann Unfallverletzte geben, die immer wieder, nachdem sie in allen Instanzen abgewiesen sind, Anträge auf Wiederaufnahme des Verfahrens stellen würden, oft drei- bis viermal in einem Jahr. Aber selbst angenommen, man würde dem Vorschlage Thiems entsprechen, so würden hierdurch die Gutachten der behandelnden Ärzte keineswegs überflüssig. Der Kranke hat meist zu dem Gutachten des Vertrauensarztes der Berufsgenossenschaft nicht das Zutrauen wie zu seinem behandelnden Arzt. Und dieses mangelnde Zutrauen ist nicht nur menschlich verständlich, sondern auch berechtigt. Denn der Vertrauensarzt der Berufsgenossenschaft ist der Vertraute der Genossenschaft, die nicht nur die Rente festsetzt, sondern sie auch bezahlen muß. Es kann daher der Verletzte weder in der Berufsgenossenschaft noch in ihrem Vertrauensarzt einen unparteiischen Richter bzw. Sachverständigen erblicken. Manche traumatische Neurose würde nicht entstehen, wenn die erste Rentenfestsetzung nicht durch die Berufsgenossenschaft, sondern durch das Versicherungsamt erfolgen würde. Seit Jahren kämpfe ich schon vergebens um diese Änderung.

Leider machen es auch heute noch viele Ärzte und fast alle Polikliniken so wie unser Lehrer Thiem es nach seinen eigenen Worten stets machte. Sie weigern sich, ihren Kranken private Gutachten auszustellen.

Fragen wir: „Welche Gründe veranlassen die Ärzte zu diesem unsozialen Vorgehen, das so gar nicht zu ihrer sonstigen hohen Auffassung von ihrem Beruf paßt?“

Der wichtigste Grund ist der, daß alle Instanzen der Reichsversicherung, sowie alle sonstigen Behörden sich vielfach weigern, dem Arzte die nötigen Unterlagen, speziell die Akten zur Verfügung zu stellen.

Auch heute noch gelingt es dem behandelnden Arzte nur unter großen Mühen, von Krankenkassen, Berufsgenossenschaften, Behörden, Krankenhäusern die Akten bzw. die Krankengeschichten, Röntgenbilder zu erhalten. In dieser Beziehung muß Wandel geschaffen werden, wenn die Versicherten zu

den Instanzen der Richsversicherung Vertrauen fassen sollen. Alle Kranken-, Unfall-, Invaliden-, Militär- und Personalakten müssen dem Arzte, der ein privates Gutachten abgeben will, ebenso zur Verfügung stehen, wie dem Vertrauensarzte und Gerichtsarzte. Jede Krankenanstalt muß verpflichtet sein, dem Arzt auf Verlangen des Kranken oder Angehörigen Krankengeschichte, Röntgenbilder, Sektionsprotokolle zur Verfügung zu stellen.

Heute gelingt es leider meist erst nach unsäglichen Mühen, die für ein Gutachten nötigen Unterlagen zu beschaffen, obwohl der Unfallverletzte z. B. gesetzlich Ansprüche auf Abschriften aller wichtigen Aktenstücke hat.

Andere Ärzte machen sich über die Krankheit ungenügende oder gar keine Aufzeichnungen und sind daher oft gar nicht in der Lage, ein brauchbares Gutachten abzugeben. Ein derartiges Handeln ist eine Pflichtverletzung gegenüber dem Kranken. Wir müssen von jedem Arzt verlangen, daß er sich über seine Kranken soviel Aufzeichnungen macht, daß er den Kranken nicht nur sachgemäß behandeln, sondern auch begutachten kann. Das wird leider erst durchführbar sein, wenn jede Familie und jeder Kranke wieder einen Hausarzt hat, wenn es also im neuen Deutschland nur eine Krankenkasse gibt, für die jeder Arzt tätig sein kann. Dann wird nicht mehr jedes Familienglied einen anderen Arzt haben, dann wird nicht jeder Versicherte mit der Arbeitsstelle auch seinen Arzt wechseln. Die glücklichen Jahre der Hausarztzeit werden wiederkehren und der praktische Arzt wird wieder den als Mann und Vater beraten, den er ans Licht der Welt beförderte. Dann wird es sich auch in der Kassenpraxis der Großstadt wieder lohnen, ein Krankenjournal zu führen.

Fragen wir nun, warum ist es ein Verstoß gegen die Standespflichten, seinen Kranken kein Zeugnis auszustellen? Nun, vor allen Dingen deshalb, weil in vielen Fällen nur der behandelnde Arzt ein zweckdienliches Gutachten ausstellen kann. Das gilt nicht nur für die Unfallkranken, sondern auch für andere Kranke und Invalide. Nur das Attest des behandelnden Arztes kann vielfach dem Kranken zu seinem Rechte verhelfen.

Kommen wir nach dieser Abschweifung wieder zu meiner Poliklinik zurück. Zum kleineren Teil setzen sich die Besucher der Poliklinik aus solchen zusammen, die ihr von Gewerkschaften zugesandt werden. — Die Gewerkschaften haben durchweg praktische Ärzte als Vertrauensärzte. Diese haben aber nicht selten bei besonders schwierigen Fällen den Wunsch, einen Spezialisten auf dem Gebiete der ärztlichen Sachverständigentätigkeit zu hören und lassen dann gelegentlich meiner Poliklink die Fälle zugehen. Derartige Gutachter werden selbstverständlich bezahlt und dienen so zur Unterhaltung der Poliklinik und Klinik.

Da es fraglich ist, ob der Staat bei unseren ungünstigen Finanzen bereit sein wird, die für die Ausbildung unserer Ärzte so notwendigen Kliniken für Versicherungsmedizin einzurichten, so wäre es vielleicht möglich, dieses überall, wie ich es in Berlin gemacht habe, mit Hilfe der Gewerkschaften zu tun. Die Gewerkschaften haben Interesse daran, einerseits tüchtige Obergutachten zu haben und andererseits, daß alle Ärzte in der ärztlichen Sachverständigentätigkeit gut ausgebildet werden.

Wenn also die Professoren oder Dozenten der Versicherungsmedizin in den Universitätsstädten Polikliniken und Kliniken einrichten, so dürften die Gewerkschaften in schwierigen Fällen sie gern zu Rate ziehen. Es würde also

einerseits für die Studierenden geeignetes Unterrichtsmaterial gewonnen, andererseits würden die Polikliniken und Kliniken die Möglichkeit haben, sich selbst zu unterhalten.

Dem praktischen Arzte würde im allgemeinen nichts verloren gehen, wenn es so gehandhabt wird wie in Berlin, daß nur in solchen Fällen ein Gutachten der Poliklinik eingeholt wird, wo der Vertrauensarzt der Gewerkschaft es selbst wünscht.

Sollte wirklich hin und wieder ein Gutachten dem praktischen Arzt verloren gehen, so dürfen wir nicht vergessen, daß das Wohl des gesamten Volkes dem des einzelnen vorangehen muß, andererseits müssen wir bedenken, daß diese Polikliniken ihrerseits dem Interesse der Ärzteschaft, der Ausbildung in der Versicherungsmedizin dienen und daß sie ferner den Assistenten der Klinik ihr Brot geben. Eine Massenarbeit kann keine derartige Poliklinik liefern. Es liegt in der Natur ihrer Tätigkeit, daß eine solche Poliklinik oder Klinik nur ganz wenige Fälle verarbeiten kann.

Es kann auch keine Massenarbeit durch ungeschulte Kräfte geleistet werden, wie das in anderen Polikliniken vielfach geschieht.

Zweckentsprechend geleitete Polikliniken und Kiniken der Versicherungsmedizin werden sicherlich, davon bin ich fest überzeugt, großen Nutzen stiften. Sie werden durch sorgfältige Unterrichtung der Ärzte in der Begutachtung Versicherter sowie besonders Kriegsbeschädigter, die rasche Wiederherstellung und die volle Ausnützung der den Entschädigungsberechtigten verbliebenen Arbeitskraft erleichtern, was im kommenden Wirtschaftskampfe eine Lebensfrage für Deutschland werden wird. Sie werden ferner dazu beitragen, einerseits die Gefahren, die die Arbeit den Versicherten bringt, herabzusetzen und andererseits Erkrankten einen möglichst hohen Grad der Arbeitsfähigkeit wieder zu verschaffen. Mögen sich diese Hoffnungen, die ich an den Ausbau der Versicherungsmedizin knüpfe, erfüllen, zum Wohle unseres durch den Krieg im höchsten Maße geschädigten Volkes, vor allen Dingen auch im Interesse unserer arbeitenden Jugend.

Mit der Einrichtung geeigneter Polikliniken und Kliniken für gerichtliche und versicherungsrechtliche Medizin ist aber keineswegs für die Ausbildung unserer Studierenden genug geschehen. Wir müssen vielmehr verlangen, daß alle Studierenden das Praktikum der versicherungsrechtlichen Medizin besuchen. Wir müssen ferner verlangen, daß dieses wichtige Fach im Staatsexamen geprüft wird, und zwar durch den Dozenten der versicherungsrechtlichen Medizin, falls es einen besonderen Dozenten für dieses Fach gibt, sonst durch den Dozenten für gerichtliche Medizin.

Für die Kreisärzte und Gerichtsärzte, die heute noch vielfach als Obergutachter beim Versicherungsamt oder gar Oberversicherungsamt tätig sind, müßte die Teilnahme an einem praktischen Kursus der versicherungsrechtlichen Medizin unbedingt verlangt werden.

Wende man nicht ein, der angehende Medizinalbeamte hat als Kreisassistenzarzt genügend Zeit, sich in der ärztlichen Sachverständigentätigkeit auszubilden. Einerseits sind nicht alle Kreisärzte erst als Kreisassistenzärzte tätig. Andererseits sind die Kreisassistenzärzte doch meist so selbständig, daß von einer eigentlichen Ausbildung in der Gutachtertätigkeit keine Rede sein kann. Aber selbst wenn die Zeit als Kreisassistenzarzt reichlich Gelegenheit zu

praktischer Ausbildung böte, würde hierdurch ein systematischer klinischer Unterricht in der ärztlichen Sachverständigentätigkeit keineswegs überflüssig gemacht.

Ja, für die Kreisärzte genügt die obige Ausbildung noch nicht. Es wäre vielmehr dringend wünschenswert, daß diese Ärzte längere Zeit an einer Poliklinik oder Klinik für versicherungsrechtliche Medizin tätig wären. Für alle diese Ärzte, die sich zu ärztlichen Sachverständigen ausbilden wollen, muß die Möglichkeit zur Ausbildung unbedingt geschaffen werden. Nicht erst durch mühselige Arbeit und trübe Erfahrung in der Praxis muß der angehende Medizinalbeamte die Klippen und Gefahren der Gutachtertätigkeit kennen lernen. Für die angehenden Medizinalbeamten ist die Einrichtung moderner Kliniken für gerichtliche und versicherungsrechtliche Medizin ein unbedingtes Erfordernis. Ganz besonders notwendig ist die Errichtung von Kliniken auch für die Ausbildung der ärztlichen Sachverständigen, die als Spezialisten in diesem Fach in immer steigender Zahl vor den Instanzen der Reichsversicherung tätig sind. Es ist heute denjengen, die sich in diesen besonderen Gebieten weiterbilden wollen, dies außerordentlich erschwert. Wie es für einen Mediziner, der Kinderarzt werden will, nicht möglich ist, sich die nötigen Kenntnisse in den verschiedensten Kliniken beim Chirurgen, beim inneren, Nerven-, Ohren- und Augenarzt zu holen, so ist es erst recht für den ärztlichen Sachverständigen völlig ausgeschlossen. Erst wenn den Vertretern der Versicherungsmedizin geeignete Polikliniken und Kliniken zur Verfügung stehen, die ihnen gestatten, alle technischen Hilfsmittel bei der Diagnosestellung anzuwenden, können wir erwarten, daß die Versicherungsmedizin den jungen Ärzten und Berufssachverständigen eine Ausbildung bietet, wie sie unser Volk und ganz besonders die Versicherten verlangen können.

(Aus dem pathologischen Institut des städtischen Krankenhauses in Mainz. Vorstand: Dr. Georg B. Gruber.)

Über Nierenschädigungen durch Verschüttung und durch mittelbare fernwirkende Gewalt, zugleich ein Beitrag zur Amyloid-Frage.

Von Georg B. Gruber.

Daß durch Verschüttung schwerste subkutane Verletzungen in bunter Mannigfaltigkeit entstehen können, das brauchte uns nicht erst der Krieg mit seinen durch Sprengungen brisanter Ladungen bewirkten Erdbewegungen zu lehren. Aus Bergwerks- und Erdbebenunfällen der Friedenszeit liegen darüber schon allerlei Erfahrungen vor[1]). Gleichwohl läßt auch hier das Kriegsmaterial mancherlei für die Unfallheilkunde der Friedenstätigkeit lernen. Das geht aus der Lektüre von Borsts gedrängten Referaten über Kriegsverletzungen unzweideutig hervor. Die große Reihe von mehr oder minder tiefen Läsionen

1) Vgl. Colmers, Über die durch das Erdbeben in Messina am 28. XII. 1908 verursachten Verletzungen. Archiv f. klin. Chir. 1909, Bd. 20.

der parenchymatösen Organe, die Möglichkeit von nachhaltigen Gefäßverletzungen, das Vorkommen von Kallusbildungen an verborgen gebliebenen Frakturstellen sind deswegen besonderen Studiums wert, weil aus ihnen heraus sich längere Zeit nach der Verschüttung Folgen geltend machen können, welche nicht sofort nach jeder Seite hin klar als Unfallsfolgen erkennbar sein mögen. Das Kapitel der inneren Erkrankung, entstanden durch Unfallstrauma, wird hier bereichert.

Von besonderem Interesse erscheinen mir Fälle, in denen mehr oder minder lang nach Verschüttung die Zeichen einer Nierenaffektion gefunden werden; und zwar müssen diese Fälle besonders bedacht und durchforscht werden, weil die Kriegsverhältnisse an und für sich — also auch nichttraumatisch bedingte — Häufungen von Nierenerkrankungen, z. B. die sog. „Feldnephritiden" gezeitigt haben. Es wird also zu untersuchen sein, ob Nierenaffektionen bei Verschütteten zu finden waren und durch welche Faktoren, die bei Verschüttungsunglücken schädigend einwirkten, sie hervorgerufen worden sind, ferner welche Spätfolgen eine eventuelle Heilung weniger schwer affizierter Nieren zulassen kann, wenn der Verunglückte überhaupt sich zu erholen vermag.

Über das Vorkommen von Nierenschädigungen im Gefolge von Verschüttungen scheint mir sehr wenig bekannt geworden zu sein. Natürlich sah man Rupturen, Quetschungsfolgen bei Sektionen schwerst Verletzter, die alsbald nach der Ausgrabung starben. Ungemein spärlich aber scheinen doch Erfahrungen über Nierenschädigungen bei solchen Verschütteten zu sein, die zunächst für Tage und Wochen am Leben blieben. Aus der Literatur ist, soweit ich dies zu überschauen vermag, nur eine Mitteilung von Borst zu ersehen. Dieser Autor[1]) berichtet von einem eklatanten Fall, der einen Mann betraf, welcher 76 Stunden hindurch in einem naßkalten Erdtrichter verschüttet gelegen hatte. Die Arme des Verunglückten waren frei geblieben. So konnte er das fortwährend in den Erdtrichter zufließende Wasser wegschöpfen und sich vor dem Ertrinken retten. Gleichwohl ging er an einer schweren akuten Nierenschädigung zugrunde. „Die Nieren zeigten das Bild schwerster akuter (vorwiegend tubulöser) Schädigung." Borst sagte darüber: „Man wird nicht fehlgehen, auch in diesen Fällen neben der Wirkung der direkten Abkühlung vasomotorischen Störungen die größte Bedeutung beizumessen." Außer diesem Falle hat Herr Prof. Borst, wie er mir brieflich gütigst mitteilte, noch zwei weitere Beobachtungen von schweren akuten Nierenveränderungen nach Verschüttung gesammelt. „Jedesmal handelte es sich", nach seinen Worten, „um einen längeren Aufenthalt des Verschütteten in nasser, kalter Erde."

Auf eine persönliche Anfrage bei einem anerkannten Kenner der Feldnephritis, Prof. Dr. G. Herxheimer, erhielt ich die freundliche Auskunft, daß keiner der von ihm beobachteten Nephritisfälle ätiologisch auf Verschüttungsunglück zu beziehen gewesen sei.

Ferner teilt mir Herr Stabsarzt Koch mit, daß besondere Erfahrungen über Nierenaffektionen nach Verschüttung bei der kriegspathologischen Sammlung der Kaiser-Wilhelm-Akademie in Berlin zurzeit noch nicht vorliegen.

1) Pathol.-anatomische Erfahrungen über Kriegsverletzungen. Sammlung klin. Vorträge Nr. 735.

Mein eigenes Obduktionsmaterial an Leichen von Kriegsteilnehmern lehrte mich folgenden hier einschlägigen, sehr interessanten Fall kennen:

Der Füsilier A., 26 Jahre alt, wurde durch Granateinschlag verschüttet. Die Verschüttungsdauer wurde leider nicht genau angegeben. (Es war nur post mortem von anderen Leuten zu erfahren, daß sie viele Stunden betragen habe.) Als der Verunglückte wieder ausgegraben war, zeigte er am Körper zahlreiche verfärbte, zum Teil auch abgeschürfte und später verschorfende Stellen. Teilweise entwickelten sich unter der Haut solcher Gegenden phlegmonöse und abszeßartige Eiterungen, so vor allem in der Gesäßgegend und der rechten Hüftgegend, bzw. über dem rechten Trochanter major. Diese Veränderungen erheischten chirurgisches Eingreifen. Gleichwohl waren die Eiterungen langwierig; am 3. X. 1918 trat nach längeren septischen Erscheinungen der Tod ein.

Leichenöffnungsbericht: Leiche eines kräftigen, sehr knochigen, hageren Mannes mit blassen Hautdecken, Totenflecken und Totenstarre. Der Bauch ist kahnförmig eingezogen. In der rechten Gesäßbacke eine schmierig aussehende drainierte, stinkende Inzisionswunde. Desgleichen unterhalb des rechten Darmbeinkammes, über dem rechten Rollhügel, eine pfenniggroße schmierige Weichteilwunde. Ebensolche Wunde an der Innenseite des Knies. Über der rechten Kniescheibe sind einige vertrocknete Hautstellen sichtbar. Der linke Unterschenkel ist stark geschwellt. Die Weichteile sind außerordentlich feucht durchtränkt, besonders das Unterhautzellgewebe, die Muskulatur ist graurot, gleichmäßig gefärbt. Am rechten Kieferwinkel gegen den Hals herunterziehend ist eine unregelmäßige Hautnarbe.

Das Bauchdeckenfett ist 1 cm dick, die Bauchmuskulatur ist kräftig, das Bauchfell glatt und glänzend. In der Bauchhöhle etwas vermehrte, klare, bräunliche Flüssigkeit vorhanden; Zwerchfellstand nicht zu messen, da die Leber, der Querdarm, der Magen und das Zwerchfell miteinander bindegewebig verwachsen sind. Bauchfell mit vielen kleinen, schwarzen Fleckchen im Bereich des kleinen Beckens versehen. In der Tiefe zwischen Blase und Mastdarm graurote, mit der Wand verfilzte Beläge früherer Blutung. Das linke Schlüsselbein ist schräg, knapp hinter dem Brustbeinansatz abgebrochen. Die Bruchstellen sind scharf und spießig, weißgelb, zum Teil mit der Muskulatur durch etwas ausgetretenes Blut verfilzt.

Beide Lungen sind mit dem Rippenfell verwachsen und sehr schwer zu lösen. In der Brustfellhöhle keine freie Flüssigkeit. Im Herzbeutel wenig wasserklare Flüssigkeit enthalten. Die Schleimhaut der Halsorgane ist blaß. Der Thymus ist in braunen Resten vorhanden.

Das Herz ist größer als die Leichenfaust, sein Überzug glatt und glänzend, seine Muskulatur braunrot, frei von Streifungen und Einlagerungen. Das Endokard ist zart. Die Klappenapparate sind ohne Defekte und Auflagerungen. Aorta und Kranzgefäße zeigen glatte Innenwand.

Beide Lungen sind an der Spitze eingezogen, schwielig. Im übrigen sind sie sehr saftreich, frei von Verdichtungsherden. Die Farbe des Gewebes ist blaß, graurot; in einigen Lungenlymphdrüsen sind kleine graue Knoten.

Die Milz ist in die Verwachsungen des Magens und des Querdarms mit dem Zwerchfell einbezogen. Das Netz ist nach oben geschlagen und nimmt an diesen Verwachsungen breiten Anteil. Das Bauchfellbindegewebe dieser Gegend ist auffallend schwarz und schwarzrot, wie von ergossenem Blut gefärbt. Auch in der Tiefe der Bauchhöhle finden sich, wie schon oben betont, derartige verfärbte Stellen des Bauchfells. Nach der Herausnahme der allseitig sehr stark verklebten Milz erweist sich diese sehr hart und zeigt über ihrer gewölbten Fläche zahlreiche Kapselrisse, teils schmälerer, teils breiterer Natur; zum Teil entsprechen diese Risse einer gelben Verfärbung des Milzgewebes, das wiederum von rötlichem Hof umgeben ist. Die Milz ist im ganzen vergrößert, an ihrem oberen hin-

teren Rand ist eine eigroße, kegelförmige Zone von gelbbraunem Aussehen, die weicher als ihre Umgebung ist. Auf dem Schnitt glänzt die Milz speckig und ist eigenartig graurot. Milzfollikel sind nicht zu erkennen.

Die Leber ist größer wie gewöhnlich, ihre Kapsel ist mit dem Zwerchfell überall verwachsen, ebenso ist das kleine Netz und der Magen flächenhaft mit der Leberunterfläche verwachsen, so daß die Kapsel überall mit Bindegewebe bedeckt erscheint. Auf Schnitten zeigt die Leber ein blasses, gewöhnlich gefärbtes Gefüge, das Gewebe ist etwas feucht und fettig anzusehen, nirgends sind Anzeichen von Rissen in das Lebergewebe, nirgends sind Verfärbungen oder Verstopfungen der Lebergefäße. — In der Gallenblase ist dunkel-gelbrote Galle.

Die Nebennieren sind unverhältnismäßig groß, sehr derb, blaß, Mark und Rinde scharf unterschieden. Die zugehörigen Gefäße sind leer. Die beiden Nieren lassen sich leicht entkapseln. Die linke Niere zeigt am oberen Pol, über der Konvexität quer verlaufend, zwei schwarzrote, völlig verklebte, bis 5 cm lange und ganz seichte Risse ihrer Oberfläche. Beide Nieren sind stark vergrößert, 13 cm lang; ihre Rinde ist stark verbreitert, gelbgrau bis gelbweiß, butterähnlich, äußerst undeutlich gezeichnet. Die Markkegel heben sich nicht stark von der Rinde und den Bertinischen Säulen ab. Die Zweige der Nierenvenen größeren Kalibers sind mit weißen und weißgrauen Blutgerinnselmassen fast vollkommen ausgegossen, die nicht leicht zu entfernen sind. Das Nierenbecken ist jederseits ganz leicht gerötet. Die Härte des Nierengewebes ist beträchtlich. Es glänzt etwas fettig auf der Schnittfläche; namentlich erkennt man die Glomeruli als fettige Pünktchen. Die ableitenden Harnwege und die Geschlechtsorgane o. B.

Der Magen zeigt eine unveränderte graue Schleimhaut. Die übrigen Darmabschnitte sind ohne Besonderheiten, ebenso das Pankreas. Die Lymphdrüsen vor der Wirbelsäule sind saftig und vergrößert.

Die Vena cava und die Venae femorales waren frei von Verstopfungs- und Wandgerinnseln.

Die rechte 1. und 2. Rippe sind nahe dem Rippenwinkel und in der Mitte ihres Bogens abgeknickt. Das Rippenfell ist nicht durchstoßen. Das Unterhautzellgewebe des linken Oberarms, des rechten Fußrückens und der rechten Wade sind stark blutig durchsetzt, doch ist die Muskulatur hier nicht verändert.

Gewichte:

Herz	300 g	Leber	2400 g
Linke Lunge	600 g	Linke Niere	350 g
Rechte Lunge	700 g	Rechte Niere	350 g
Milz	400 g		

Größe der Milz = 16 : 11 : 6 cm.

Histologischer Befund:

Die beiden Nieren ergaben ein außerordentlich charakteristisches Bild. Zahlreiche Glomeruli zeigten im Hämatoxylin-Eosinpräparat eine hyaline Veränderung von Schlingen, welche sich auf die Wandung des Vas afferens deutlich fortsetzte. Eine Vermehrung der Leukozyten oder überhaupt der Zellkerne im Bereich der Glomeruli wurde nicht gesehen, vielfach eher eine Verminderung. Bei van Gieson-Färbung nahmen diese hyalinen Glomeruli größtenteils eine fuchsinrote Farbe an, an einigen Stellen auch leicht gelbrote Farbe; es zeigten sich auch Verdickungen des Gewebes von gleicher Färbungstendenz um die Bowmannschen Kapseln. Die meisten Schlingen der Glomeruli, soweit sie nicht in der vorgenannten Weise verändert waren, enthielten rote Blutkörperchen. Irgendwelche Wucherung des Schlingenepithels war nicht zu bemerken. Die gewundenen Harnkanälchen waren stark erweitert, im allgemeinen ließen sie deutliche Zellkonturen und deutliche

Kernstruktur wahrnehmen. Dagegen waren die Henleschen Schleifen ganz außerordentlich stark degeneriert, das Protoplasma ihrer Zellen tropfig verändert, ihre Zellkerne kaum zu erkennen.

Die bindegewebigen Interstitien der Rinde waren sehr aufgelockert, deutlich gequollen, vielfach auch hyalin umgewandelt und kernarm und zum großen Teil in der Rinde, sowie weit ins Mark hinein — hier besonders stark und dicht — von infiltrierenden Leukozyten, ebenso wie von Lymphozyten in ungleicher Menge herdförmig durchsetzt.

Solche Anhäufungen waren auch in kleinem Umfange in der Nähe der Glomeruli lokalisiert; sie fanden sich ferner streifig in der Nähe sich aufteilender Gefäße im Bereich der Bertinischen Säulen. Die arciformen Gefäße zeigten keine Verdickung ihrer Wand, auch keine Verstopfung ihres Lumens. Ebenso waren die kleineren Gefäße durchgängig von roten Blutzellen erfüllt; Austritte der roten Blutzellen fehlten vollständig.

In der Umgebung der größeren Gefäße, namentlich im Gebiet der Markkegel und des Nierenhilus, war die Infiltration des Gewebes mit Lymphozyten und Leukozyten besonders deutlich; hier fanden sich auch Stellen mit thrombotischer Verstopfung von Hautvenenästen, die deutlich und unzweifelhaft zu erkennen waren. Es fehlte daselbst das Endothel der Gefäße an manchen Stellen vollkommen. Die Thromben waren durch deutliche Fibringerinnungszentren und durch randständige Leukozytenanhäufungen ausgezeichnet. Schnitte in der Nähe des Nierenbeckens ergaben eine außerordentlich starke, entzündliche Infiltration des Bindegewebes. Die infiltrierenden Elemente ließen sich größtenteils als rundzellig, vielfach vom Charakter der Plasmazellen, zum Teil als polymorphkernig erkennen. Das Stroma des Nierenbeckens zeigte nur ganz lockere infiltrative Zelleinstreuungen. In der Umgebung der größeren Gefäße des Nierenbeckens nahm jedoch diese Infiltration beträchtlich zu; sie war auch perineural angeordnet. Die Infiltrationselemente waren auch hier größtenteils Lymphozyten und nur zum kleineren Teil Leukozyten. In den an den Hilus angrenzenden Parenchymbezirken, sowohl im Mark als in den Randpfeilern (Säulen des Bertinus) war die Infiltration ganz außerordentlich stark. Hier fanden sich auch Glomeruli mit recht deutlicher Zellvermehrung, andererseits aber mit hyalin veränderten Schlingen. In diesen Bezirken erwiesen sich die feinen Verzweigungen der Nierenvene ebenfalls als thrombosiert und zahlreiche venöse Kapillaren als stark gestaut durch einen Inhalt, der hämoglobinfarben war, aber die Form der Erythrozyten nicht mehr erkennen ließ.

Bei Fettfärbung fand sich da und dort in den gewundenen Harnkanälchen eine Ausstreuung feinster Lipoidtröpfchen. In den degenerierten Harnkanälchen war kein Lipoid nachweisbar, auch nicht in den Schlingen der Glomeruli.

Bei Färbung mit metachromatischem Methylviolett nahmen die hyalin veränderten Schlingen der Glomeruli sowie die Vasa afferentia und einzelne Bindegewebsteile des Nierenmarks, namentlich in der nächsten Umgebung der Henleschen Schleifen, eine deutliche metachromatische Rotfärbung an. Es handelte sich also zweifellos um eine amyloide Degeneration. Diese betraf im Markteil ebensosehr die Adventitia sehr feiner Gefäße als das Stützgerüst von absteigenden Henleschen Schleifen und von Sammelröhren. Was den Inhalt der Röhrenkanälchen anlangt, so finden sich hier vielfach schollig zylindrische und wachsähnliche Eiweißmassen.

Die Milz zeichnete sich durch eine mächtige Amyloidbildung fast ihres gesamten retikulären Stromas aus. Die Milzkörperchen waren ganz außerordentlich rarefiziert, die Pulparäume enorm verändert, wie ausgekehrt und durch recht stark verdickte gequollene, amyloide Zwischenwände eingeengt. In der Gegend eines Infarktes konnte man eine an Fibrin und verfilzten roten Blutzellen reiche, zum Teil organisierte Zone erkennen, die nur soweit an der Amyloiddegeneration teilnahm, als am Rand das alte Milzgewebe zu erkennen war.

Die Leber war ebenfalls amyloid entartet, was sich am schönsten in der Umgebung der Lebervenen und an den Wänden der Leberkapillaren feststellen ließ.

Pathologisch-anatomische Diagnose:

Ruptur der Milz und der linken Niere. Infarzierung der Rupturstellen der Milz und Milzamyloid. Subakute, beiderseitige amyloide Nierendegeneration, bei subakuter Thrombosierung der Nierenvenen in ihren Verzweigungen, mit sekundärer, interstitieller, hauptsächlich medullärer Nierenentzündung. Organisierte Blutung ins Bauchfell der Oberbauchgegend mit Verwachsung von Zwerchfell, Milz, Magen, Leber, Netz, Dickdarm; Blutung ins Unterhautzellgewebe des linken Armes und der Beine; Schlüsselbeinbruch links; Bruch der linken 1. und 2. Rippe: alles Folgen einer Verschüttung durch Granateinschlag 24 Tage vor dem Tode. Zahlreiche eitrige operative Weichteilwunden nach Abszessen in der Gesäßgegend und an beiden Beinen. Leberamyloid (neben Milz- und Nierenamyloid). Hautödem des linken Beines. Lungenödem. Obsolete Spitzenphthise beider Lungen, Verkreidungsknoten in den Lymphdrüsen.

Dieser Fall, der hinsichtlich seiner subkutanen Verletzungen mit ihren Folgen sehr an die Beobachtung des Zustandekommens des „akuten Dekubitus" von Colmers bei Erdbebenverletzten erinnerte, ließ schließlich als Haupt- und Endübel ein Amyloid der großen Eingeweideorgane, vor allem der schwer degenerierten Nieren, erkennen. Da durchaus kein Grund vorhanden ist, anzunehmen, daß das Verschüttungstrauma einen bereits durch amyloide Organdegeneration ausgezeichneten Organismus betraf, muß man fragen, ob und inwieweit das Nierenleiden mit dem Trauma kausal in Zusammenhang zu bringen sei.

Hier ist zunächst darauf hinzuweisen, daß die Milz und eine Niere — beide zugleich mit der anderen Niere und der Leber stark amyloid verändert — unmittelbare Folgen des Traumas in Form von Rupturstellen erkennen ließen. Diese Parenchymwunden waren nicht vereitert, sondern hatten — wenigstens in der Milz — die Tendenz zu Heilung, zur Vernarbung; in der Niere waren sie von Blutgerinnsel verklebt. Nun zeigten aber beide Nieren außerdem noch einen weiteren Befund, der nach seinen Eigenschaften (Farbe und Konsistenz) entschieden von mehrwöchentlicher Dauer sein konnte, nämlich die Venenthrombose der größeren Venen und ihrer arciformen Zweige. Ich möchte gerade diese Erscheinung, ebenso wie die oberflächlichen Gewebsrisse auf das Verschüttungstrauma zurückführen und nun die weitere Frage stellen, ob nicht diese zu Zirkulationsstörungen führende Noxe einen Faktor für das Zustandekommen des degenerativen Nierenleidens abgeben konnte, von dem man wird annehmen dürfen, daß es eine mittelbare Folge des Verschüttungseinflusses darstellte.

Ein kleiner Ausflug ins Gebiet der Nierendegenerationslehre wie in die Lehre vom Wesen des Amyloids ist zweifellos nötig, wenn man dieser Frage gerecht werden will.

Es sei zunächst bemerkt, daß degenerative Nierenerkrankungen überhaupt recht selten zu sein scheinen. Wenigstens erwähnt Volhard[1]) in seinem neuen Nierenwerk nur eine Beobachtung nach Unfall. Und diese Beobachtung ist nicht ganz eindeutig. Sie betraf einen Mann, der vor 11 Jahren eine regelrecht behandelte Lues durchgemacht und nun im Zustand

1) Volhard, Die doppelseitigen, hämatogenen Nierenerkrankungen (Brightsche Krankheit), in Mohr u. Staehelin, Handbuch d. inneren Medizin III, 2, S. 1473. Berlin, Springer, 1918.

scheinbar völlig intakter Gesundheit aus Stockwerkshöhe auf das Kreuz fiel, wobei er sich starke Kontusionen ohne äußere Verletzungen zuzog. Drei Wochen später begannen sich bei ihm die Zeichen des Nierenleidens geltend zu machen, das sich monatelang unter dem Krankheitsbild der „genuinen Nephrose" hinzog. Wenn nun im oben protokollarisch wiedergegebenen Fall ein Nierenamyloid gefunden wurde, so darf diese besondere Spezies am besonderen Ort, also das Nierenamyloid, ebenso wie das Milzamyloid, nicht direkt als Unfallsfolge angesehen werden. Betraf die amyloide Entartung doch auch die Leber, welche nicht ruptutriert, anscheinend auch nicht gequetscht und gezerrt worden war, wie dies gerade von der Milz und der einen Niere gelten konnte. Und dennoch ist die Nierendegeneration wie das Milzamyloid als mittelbare Folge der Verschüttung wahrscheinlich, ein Schluß, den nachstehende Überlegungen ergeben:

Durch die Zirkulationsstörung während der Verschüttung, vielleicht auch begünstigt durch Gefäßwandzerreißungen, kam beiderseits eine beträchtliche, fast völlig abschließende Nierenvenenthrombose zustande, welche sich besonders in der Region der Pyramiden geltend machte. Zunächst mag darauf eine tubuläre Schädigung eingetreten sein, wahrscheinlich mit Ödem der Nieren vergesellschaftet. Immerhin ließ der nicht vollständige Venenverschluß kein schnell sich entschleierndes Krankheitsbild zu.

Wenn man nun bedenkt, daß nach Leupolds[1]) höchst interessanten Untersuchungen (über die Genese des Amyloids) zur Entwicklung dieses im Gelzustand sich repräsentierenden Emulsionskolloides drei Faktoren nötig sind, nämlich ein präformierter Eiweißkörper, gepaarte Schwefelsäuren und eine Insuffizienz des amyloid erkrankenden Gewebes, die in vermehrter Menge vorhandenen Schwefelsäuren zu eliminieren, so können in den unbedingten Verschüttungsfolgen bei unserem Füsilier A. eine Reihe von Faktoren gefunden werden, welche der Forderung Leupolds entsprechen. Der Mann hatte schwer eiternde, zum Teil abszeßartige Weichteilveränderungen an Stellen direkter Verschüttungseinwirkung. Nach Leupold kreist bei solchen Eiterungen im Blut ein gelöster Eiweißkörper, der durch die in den Organen vermehrt vorhandene Menge von Schwefelsäure als Amyloid ausgefällt wird.

Wenn jedoch Schwefelsäure im Körper angereichert worden sein soll, muß dem Körper die Möglichkeit genommen oder vermindert gewesen sein, die Schwefelsäure zu eliminieren. Es ist in unserem Falle bedeutungsvoll, daß Milz und Nieren, also die eine als das normalerweise zur Stoffwechsel-Schlackenverarbeitung bestimmte, die anderen als ein an der Schwefelausscheidung ständig beteiligtes Organpaar, nachweislich primär bei der Verschüttung schwer getroffen und rupturiert bzw. thrombotisch affiziert worden sind. So ist erstens leicht zu sagen: In der Milz und damit auch in der Leber sammelte sich hier mehr Schwefelsäure an als gewöhnlich; sei es nun, daß infolge des reichlichen Eiweißzerfalls fern von der Milz, als auch in der sehr erheblich zerstörten Milz selbst, vermehrte Schwefelmengen nach dem Umarbeitungsorgan zur Bearbeitung zusammenströmten und wegen der Parenchymschädigung nicht bewältigt werden konnten, sei es, daß infolge der Zirkulations- und tubulären Schädigung

1) Leupold, Untersuchung über die Mikrochemie und Genesis des Amyloids. Zieglers Beiträge z. pathol. Anatomie u. z. allg. Pathologie Bd. 64, S. 399, 1918.

in den Nieren die Elimination der zugeführten Schwefelsäure stark beeinträchtigt wurde.

Wenn das Verschüttungsunglück in seinen Folgen die Bedingungen für die Möglichkeit einer amyloiden Entartung schuf, dann müssen ihm die ganzen amyloiden Erscheinungen, wo immer im Organismus des Verunglückten sie auftraten, zur Last gelegt werden; also auch das Leberamyloid. Ob dabei ein blander Eiweißzerfall die von Leupold aufgestellten Bedingungen allein schuf oder ob vielleicht Bakterien, welche zweifellos an den Eiterungen des subkutanen Gewebes einen Anteil hatten, in besonders gearteter Intensität das Gewebe zersetzten, das ihnen als Nährboden diente (etwa unter vermehrtem Schwefelabbau, vermehrter Schwefelfreimachung), ist an und für sich gleichgültig. Im mitgeteilten Falle lagen schmierige, eitrige und stinkende Weichteilwunden vor. Dort sind die Hauptquellen des Eiweißzerfalls gewesen und dort mögen vielleicht auch Bakterien von der Art an der Arbeit gewesen sein, wie sie Frank[1]) als bedeutungsvoll für die Pathogenese der menschlichen Amyloidose auffaßt.

Ich vermute, daß das nicht nur speziell Friedländer-Bazillen wie in Franks Fällen zu sein brauchen, ja, daß überhaupt Bakterien für die Amyloidgenese nicht absolut nötig sind, daß aber alle stark gewebseinschmelzend und S-freimachenden Prozesse im Organismus die Amyloidose stark befördern. Darüber gesonderte Experimentaluntersuchungen anzustellen, wäre verdienstlich.

Schließlich ist noch eine Erscheinung der histologischen Nierenbilder zu erklären, nämlich die reichliche zellige Infiltration, welche herdförmig und streifig die Interstitien der Pyramiden, weniger die der Rinde und der Bertinischen Säulen mit Lymphoidzellen, Plasmazellen, wie auch mit polymorphkernigen Zellen bevölkert hatte. Man darf gewiß, was auch die Anordnung dieser medullären Erscheinung dartut, in dieser Infiltration einen sekundären, entzündlichen Ausdruck sehen, der auf Konto der Gewebsschädigung durch die Venenthrombose zu setzen ist.

Somit schließt sich also das ganze Bild einheitlich zusammen und läßt meines Erachtens in der etwas komplizierten Nierenveränderung vom Charakter der Degeneration eine Verschüttungsfolge erkennen.

Noch sind einige Worte nötig über die Konkurrenz von schädigenden Faktoren, welche an der Genesis des Nierenleidens im Verlauf der Verschüttung mitgewirkt haben können. Wie Frankenthal[2]) dies für die Muskelnekrosen aufgeführt, Küttner[3]) sie für die Gangrän ganzer Extremitäten nach Verschüttung verantwortlich macht, kann direkte Druckanämie in Frage kommen. Wir wissen ja zur Genüge aus Laboratoriumsversuchen, wie hochgradig und wie nachhaltig die Nieren durch relativ kurzdauernde Kompression ihrer Blutzufuhr geschädigt werden können. Andererseits ist aber zu bedenken, daß auch die Möglichkeit länger dauernder vasomotorischer Störungen der Nieren vorgelegen haben können; diese betont Borst besonders und stellt sie in Konkurrenz mit der direkten Abkühlungseinwirkung. Daß Erscheinungen von

1) Frank, Münchn. med. Wochenschr. 1916, Nr. 13.

2) Frankenthal, Kriegspathol. Tagung 1916. Verhandlungen G. Fischer in Virchows Archiv Bd. 122, 1919.

3) Küttner, Die Verschüttungsnekrose ganzer Extremitäten. Bruns' Beiträge zur klin. Chirurgie 112, 581, 1918.

„genuiner" Nierendegeneration (Nephrose) gelegentlich auf Arbeit im Nassen mutmaßlich zurückgeführt werden, gibt auch Volhard an (unter besonderer Anführung von drei Soldatenfällen). Wie aber Abkühlung und Vasomotorenwirkung zusammenarbeiten können im Sinne des Ablaufes eines Kältereflexes, das lehrt meines Erachtens eklatant ein anderer Nierenfall, den Hörder[1]) in Görlitz beobachtete und Volhard auf S. 1164 seines Werkes zitiert: Ein Mann fiel des Nachts rücklings beim Versuch, seinen Stuhl abzusetzen, in die Neiße und blieb bewußtlos am Ufer bis zum Morgen liegen. Es trat sofort eine Anurie von 88 Stunden auf, die zum Tod führte. Mikroskopisch fand sich beginnende Degeneration der Harnkanälchenepithelien und stellenweise zellige Infiltration. Die Deutung als reflektorische Anurie scheint mir plausibler als die einer ganz akuten diffusen ischämischen Glomerulonephritis, an welche Volhard bei seiner Interpretation noch denkt. — Leider ist in dem oben von mir mitgeteilten Fall über die einzelne und feinere Mitwirkung ätiologischer Faktoren beim Zustandekommen des pathologischen Niereneffektes auch unter großer Versicht nichts auszusagen, weil die Anamnese zu wenig Anhaltspunkte gibt, um Bemerkungen von solcher Tragweite zu gestatten.

Was die späteren Folgen aus dem Unfalleffekt für derartige Nierenverletzte betrifft, so ist darüber wenig zu sagen. Der Riß oder die Quetschung von Nierensubstanz wird mit einem Infarkt ausheilen und kaum je eine dauernde schwere Nierenbeeinträchtigung nach sich ziehen oder etwa nach längerer Zeit neu hervorrufen. Aus der nephrotischen Degeneration kann ebenfalls eine Dauerheilung hervorgehen, es kann aber auch je nach Intensität und Stadium der Nierendegeneration, und je nachdem wann sie erkannt wurde und in Behandlung kam, eine Entwicklung zur Schrumpfniere sich anschließen.

Bei der mannigfaltigen Pathogenese der Schrumpfnieren wird es im Begutachtungsfall bei Beschuldigung eines Verschüttungsunglücks oder eines analogen Unfallereignisses als Causa morbi oder mortis von größter Bedeutung sein, durch Feststellung sog. „Brückenerscheinungen" (Thiem) den zeitlichen Konnex zwischen dem beschuldigten Vorkommnis und den verschiedenen Etappen der Nierenkrankheit klarzulegen, soll dieser Beschuldigung Rechnung getragen werden können. Und dabei ist noch recht vorsichtig zu verfahren, damit nicht eventuell sonstwie vorhandene, früher oder später zur Geltung gekommene, anders-ätiologische Momente für die Entstehung einer Schrumpfniere nach Nephrodegeneratio (z. B. Lues, Alkoholismus, gewerbsmäßige Schädigung) übersehen oder verschleiert werden. — —

Schließlich seien noch ein paar Ausführungen allgemeiner Natur über Nierenschädigungen durch Kriegsverletzung (oder infolge der Wirkung analoger Friedenstraumen) gestattet. Janssen[2]) hat bei einer Besprechung der traumatischen Effekte an den Harnorganen die Nieren etwas stiefmütterlich behandelt, wenigstens nach meinen nicht gerade umfangreichen pathologisch-anatomischen Erfahrungen an Schußverletzungen zu schließen. Janssen sagt: „Bei den Verletzungen der Nieren und ihren Folgeerscheinungen wird es zunächst darauf ankommen, festzustellen, ob die Niere überhaupt wirklich

1) Hörder, Deutsche med. Wochenschr. 1911, S. 457.

2) Janssen, Die Begutachtung der Folgen von Kriegsverletzungen der Harnorgane. Münchn. med. Wochenschr. 65, 95, 1918.

verletzt war! Wie manche Verletzung wird als Nierenschuß bezeichnet, lediglich, weil sie die Gegend der Niere betroffen hat; der Verletzte hat gehört, daß man bei der Untersuchung die Möglichkeit eines solchen in Erwägung zog und baut auf einer solchen Äußerung seine Rentenansprüche auf. Eine ganze Anzahl derartiger Fälle sind mir bekannt, in denen ein Geschoß harmlos in der Rückenmuskulatur lag, ohne daß es die Niere überhaupt berührt hatte."

Wenn ich auch mit Janssens Darlegung darüber einer Meinung bin, daß Narben in der Niere und in der Nierengegend kaum Beschwerden zu machen brauchen, oft auch nur Beschwerden, welche ganz allgemein zu bewerten sind, so möchte ich doch seine oben zitierte Ausführung als unvollständig und mißverständlich ergänzen. Es ist nicht nötig, daß das Geschoß selbst die Niere traf. Das Projektil kann ziemlich fern der Niere in andersartigem Organgewebe eingebettet liegen und dennoch die Nieren im Sinn einer indirekten Schußverletzung schwerst geschädigt haben. Das beruht auf der Fernwirkung der Geschosse.

Um dies verständlich zu machen, muß man sich daran erinnern, daß an der Schußwunde, um mit Borst[1]) zu sprechen, „neben der Zone der direkten traumatischen Nekrose eine Zone indirekter Wirkung, die Zone der molekularen Erschütterung, gefunden wird . . . Die räumliche Ausdehnung einer solchen Fernwirkung kann sehr bedeutend sein; es hängt dies teils vom Geschoß und seiner Bewegung, teils vom Gewebe ab. Auffallender sind Fernwirkungen in den Fällen, bei welchen Organe verletzt gefunden werden, die vom Projektil gar nicht getroffen waren. Man sieht das am häufigsten bei Infanterieschüssen der Bauchhöhle an Organen, die in der Nähe der Bahn des Projektils liegen. Diese Fernrupturen sind wohl auf Stoßwellen zurückzuführen, die vom Projektil ausgehen und zu rapiden Verschiebungen der inneren Organe in der Umgebung der Geschoßbahn führen, wodurch Zerrungen an den Aufhängebändern und Kapseln der Organe entstehen."

Ich konnte an den Leichen von zwei Soldaten diese Erfahrung Borsts gerade hinsichtlich der Nieren durchaus bestätigen. In jedem Fall hatte das Geschoß die Niere selbst nicht erreicht, hatte aber Fernrupturen der Kapsel und des ihr adhärenten Rindenparenchyms bewirkt. Blutung ins Nierenlager, ja Blutung bis in die Gekrösewurzel bis unter das Bauchfell war der nächste Effekt.

Für die Unfallheilkunde erhebt sich hier die wichtige Frage nach der endlichen Auswirkung solchen mittelbaren Traumas der Niere. Meine zwei Beobachtungen, die beide klinisch unerkannt geblieben, geben die Antwort:

Im einen Fall Ausbildung einer sehr breiten, aber außerordentlich flachen trapezoiden Infarktzone hauptsächlich im Rindenparenchym des Organs mit stellenweise zäher Kapselverwachsung; dazu stark bindegewebsartige Verschwartung des Nierenlagers. Es wird bei Heilung dieser Art vom Grad der Ausdehnung der Vernarbungen des Nierenlagers und der Nierenkapsel abhängen, ob sie auch späterhin noch subjektive Beschwerden machen; objektiv heilen derartige Verletzungen auf solche Weise sicher aus; doch vermag ich mir vorzustellen, daß das klinische Bild einer (leider) sog. „Nephritis dolorosa"

1) Borst, Einwirkung der Schußverwundung und sonstiger Kriegsbeschädigungen auf die einzelnen Körpergewebe. Lehrbuch d. Kriegschirurgie von Borchard u. Schmieden 1917, S. 63.

sich auch hieraus entwickeln könnte; denn ein einzigartiges anatomisches Bild dieses Symptomkomplexes gibt es nicht.

Im anderen Fall schuf die Prellung mit ihren Kapselrissen und Blutaustritten einen günstigen Nährboden für die metastatische Ansiedlung von Eitererregern, deren Primärherd in sonstigen septisch gewordenen äußeren Verletzungen zu suchen war. Nephritis und Paranephritis suppurativa waren die mehr und mehr zur Geltung kommende Folge; während die anderen gut zugänglichen Verletzungen Tendenz zur allmähligen Reinigung zeigten, wurde die Nierenaffektion die letzte Ursache für den letalen Ausgang.

Diese beiden Beobachtungen, zusammen mit dem oben beschriebenen Fall eines Verschütteten, bilden ein ziemlich abgerundetes Kapitel der Möglichkeiten von Folgen stumpfer Gewalteinwirkung auf die Nieren; sie umschließen Folgen durch Schädigung des Nierenlagers, der Nierenkapsel, des Nierengefäßapparates und des Nierenparenchyms. So scheinen sie mir geeignet, die Ausführungen Janssens über Begutachtung traumatischer Folgen an den Harnorganen zu ergänzen.

Mainz, den 21. Mai 1919.

Über Störungen der Geruchs- und Geschmackempfindung.

Von Dr. med. H. Ziegler, Winterthur.

In einem „Beitrag zur Störung der Geruchsempfindung verbunden mit Störung des Geschmacks“ (Nr. 1 des Jahrgangs 1919 dieser Monatsschrift) äußert Ferd. Bähr-Hannover den Wunsch, es möchten die Erfahrungen der privaten Unfallversicherungsgesellschaften bekannt gegeben werden, um an Hand einer größeren Zahl von Fällen gewisse Normen für die Beurteilung zu gewinnen. Dies veranlaßte mich, aus dem Material der hiesigen Unfallversicherung die betreffenden Fälle herauszusuchen. Leider ist deren Zahl an sich schon gering. Davon fällt ein Teil noch als wertlos weg, weil neben andern schweren Störungen der Verlust des Geruchsinns nur nebenbei erwähnt wird und weder eine Prüfung dieses Sinns noch eine besondere Wertung seines Verlustes vorgenommen worden ist. In andern Fällen fand die Prüfung in sehr oberflächlicher Weise statt. Die Schätzungen gehen ungemein auseinander, so daß es klar zutage tritt, daß irgendeine Norm für die Beurteilung noch nicht gefunden ist. Wenn demnach unsere Fälle einstweilen die Frage nach der Entschädigung von Geruchstörrungen noch nicht zu beantworten vermögen, so können sie für eine spätere Bearbeitung Material liefern. Damit sei ihre Veröffentlichung gerechtfertigt.

Zur Bestätigung des oben Gesagten und um den Ärzten die Wünschbarkeit und Notwendigkeit einer genaueren Untersuchung zu zeigen, mögen zuerst einige jener als wertlos bezeichneten Fälle kurz aufgeführt werden.

1. Ein 17 jähriger Dienstmann erlitt eine schwere Splitterfraktur des Schädels, besonders des Stirnbeins. Der Geruchsinn soll vollständig verloren sein. Die Akten melden nichts von einer Prüfung oder besonderen Schätzung und führen die Geruchstörung neben anderen Unfallfolgen nur so nebenbei an.

2. Dem 35 Jahre alten Mechaniker J. flog beim Sägen ein Holzstück gegen das Gesicht. Fraktur des Nasenbeins. Nasenwurzel verflacht, nach links verschoben. Verlust des Geruchsinns. Erwerbseinbuße 3%. Keine Begründung der Schätzung, keine Prüfung des Geruchvermögens.

3. Durch Sturz aus dem Wagen erleidet ein 37jähriger Tierarzt einen Bruch der Schädelbasis mit Hirnerschütterung. Gute Heilung bis auf den Verlust des Geruchsinns. Erwerbseinbuße 8%; keine Prüfung.

Eine oberflächliche Prüfung fand in folgenden Fällen statt:

4. Ein 34jähriger Hilfsarbeiter fiel in ein Beizebad, das aus 5%iger Schwefelsäure bestand, und gelangte nach zwei Sekunden wieder heraus. Etwas Konjunktivitis, an den Hornhäuten keine Ätzung. Dagegen soll der Geruch infolge des Unfalls verloren sein. Jodtinktur, Kampfergeist, Salmiakgeist wurden nicht gerochen. Der Geschmack war erhalten. Die Beurteilung durch einen Spezialisten ergab, daß der Verlust des Geruchsinns nicht auf den Unfall, sondern auf chronische Rhinitis und Pharyngitis ursächlich zurückzuführen sei.

5. Von einem Straßenbahnwagen wurde ein 38jähriger Fuhrmann zu Boden geschleudert. Er erlitt eine Schädelbasisfraktur mit Verlust des Gehörs, Diplopie und Verlust des Geruchs. Eine gerichtliche Begutachtung ergab, daß der Geruch von Essigsäure nicht empfunden zu werden scheine. Der Geschmack sei reduziert. Schluß: „Der Verlust des Geruchs hat in Hinsicht auf die Erwerbsfähigkeit eines Handlangers und Fuhrmanns nur eine mäßige Bedeutung."

6. Ebenfalls von der Straßenbahn umgeworfen wurde ein Bureaubeamter einer Eisenbahn und erlitt einen Bruch der Schädelbasis. Verlust des Gehörs links, nervöse Störungen, Verlust des Geruchs und teilweise des Geschmacks. Er konnte nur süße und salzige Stoffe wahrnehmen. Im gemeinsamen Gutachten dreier Ärzte heißt es: „Die Störungen des Geruchs und Geschmacks ohne objektive Verletzung sind subjektive Erscheinungen, welche deshalb unserer Prüfung entgehen; aber im Hinblick auf die übrigen Verletzungen sind sie möglich. Das gänzliche Fehlen des Geruchs mit Mangel des Geschmacks kann tatsächlich Folge einer Schädelverletzung sein ohne Verletzung der Nase. Dieses Fehlen des Geruchs bedingt eine Minderwertigkeit des Verletzten gleichwie die es begleitenden Störungen des Geschmacks . . . Es ist schwer, derartige Störungen in Ziffern zu bewerten. Sie bedingen eine gewisse Unbequemlichkeit, aber keine Arbeitsunfähigkeit."

7. Durch Anfliegen eines Stahlstückes erlitt der 40jährige Taglöhner A. einen Bruch des Nasenbeins. Die anfänglich vorhandene Konjunktivitis und Diplopie heilten aus. Es blieb der Verlust des Geruchsinns zurück. Als Beweis für seine Intensität wird angegeben, daß Dämpfe von Ammoniak und Salpetersäure nicht gerochen wurden. Es wurde Entschädigung geleistet entsprechend einer bleibenden Erwerbseinbuße von 5%.

8. Der 44jährige Direktor eines Korn- und Viehfuttergeschäftes stieß auf seinem Fahrrad mit einem andern Radfahrer zusammen und verletzte seine Nasengegend. Nasenwurzel leicht eingedrückt und schief, Scheidewand gebrochen. Sugillationen am r. Auge. Atmung etwas behindert. Die Prüfung des Geruchsinns mit einer „Reihe von Stoffen" ergab dessen vollständiges Fehlen auf der rechten Seite. Links wurden die Gerüche langsam und unsicher perzipiert. Auf Grund der Angaben von Kaufmann nahm die Versicherung eine Erwerbseinbuße von 10% an. Der Verletzte berechnete sie zu 25%. In einer längeren Debatte darüber, in welchem Maße der Versicherte in seiner beruflichen Eigenschaft geschädigt sei, wurde auch die Vergleichung mit dem Fall Nr. 3 herangezogen, wo einem Tierarzt für den gänzlichen Verlust des Geruchs eine Erwerbseinbuße von 8% zugebilligt worden war. Schließlich wurde der Fall durch ein ärztliches Schiedsgericht erledigt, das wegen der Deformität der Nase, mangelhaften Durchgangs der Luft und Herabsetzung des Geruchsinns eine Erwerbseinbuße von 10% annahm.

Einer eingehenderen Untersuchung wurden nur die beiden folgenden Fälle unterworfen:

9. Der 36jährige Inhaber einer Dampfbrennerei schlug sich Nase und Stirnbein an einem vorstehenden Eisen an und zog sich dadurch eine Einsenkung des Nasenrückens und den Bruch der Nasenscheidewand zu. In der Folge wurden starke Gerüche von Ammoniak, Baldriantinktur, Benzin, Paraldehyd, Äther wahrgenommen, nicht aber die von 4%iger Formalinlösung, Menthol und Alkohol. Der Experte kam zum Schluß, daß die Art der Verletzung den Verlust des Geruchs als möglich erscheinen lasse. Patient werde nur stärkere Gerüche wahrzunehmen imstande sein, feinere aber nicht. Da er als technischer Leiter einer Brennerei vielfach Geruchsanalysen auszuführen habe, so sei eine Erwerbseinbuße von 25–30% anzunehmen. Dies wurde von der Versicherung anerkannt.

10. Ein 38jähriger Wirt fiel rücklings auf den Hinterkopf, zeigte die Erscheinungen einer Hirnerschütterung und erlitt daneben noch eine Schulterquetschung. Verlust des Geruch- und Geschmacksinns, sogar scharfe Sachen könne er nicht unterscheiden. Fünf Wochen nach dem Unfall äußerte sich ein zugezogener Arzt Dr. H. wie folgt: „Ich halte die Klagen über angeblich verlorenen Geruch- und Geschmacksinn für unwahr. Wenn eine solche Hirnerschütterung stattgefunden hätte, daß eine Schädigung des Nerv. olfactorius (Geruchsnerv) und Nerv. lingualis (Zungennerv) bzw. Nerv. glossopharyngeus (Geschmacksnerv) eingetreten wäre, so müßte man erwarten, noch mehr Nerven verletzt zu finden; zudem liegen diese beiden weit voneinander ab. Zum mindesten hätte der Nerv. acusticus (Hörnerv) leiden müssen."

Kurze Zeit hernach führte ein Nervenarzt, Prof. B., folgendes aus: „Pat. klagt vor allem über einen Verlust der Geruchs- und Geschmacksempfindung. Gerade durch den letzteren Umstand will er in seiner Erwerbsfähigkeit sehr stark geschädigt sein; er habe früher selbst gekocht und geschmeckt, das ginge nicht mehr; er könne jetzt z. B. nicht riechen, ob ein Wein nach dem Pfropfen röche und ebensowenig das schmecken . . .

Die objektive Untersuchung ergibt von seiten des Nervensystems einen fast vollständig negativen Befund . . .

Substanzen, die nur Geruchsempfindungen, vielleicht auch von der Nase aus leichte Geschmacksempfindungen hervorrufen — wie z. B. eine starke Pfefferminztinktur —, behauptet er auch bei starkem Schnüffeln nicht zu riechen, auch treten dabei keine Reflexe bzw. Abwehrbewegungen in der Gesichtsmuskulatur ein; mehr auf das Gefühl wirkende Substanzen dagegen, wie z. B. starke Essigsäure, werden empfunden und es reagiert K. darauf auch entsprechend durch Zurückweichen mit der Nase. Auf der vorderen Zungenhälfte und speziell an der Zungenspitze will K. gar nichts schmecken — am Zungengrund, an den hinteren Rändern der Zunge und am Gaumen wird aber Bitter deutlich empfunden, und nach eigener Angabe des K. auch andere Geschmacksqualitäten, z. B. süß . . .

Es fragt sich nun zunächst, ob speziell die Angaben des K. über seinen Geruchs- und Geschmacksverlust Glauben verdienen, ob sie nicht simuliert sind, wie Dr. H. meint.

Sicher ist, daß die betreffenden Störungen, wie sie K. angibt, simuliert sein können. In dieser Beziehung scheint es mir aber von großer Bedeutung, daß K., z. B. was den Geschmack angeht, nicht etwa einen absoluten Verlust dieser Empfindung angibt, sondern nur für die Zunge in den vorderen Partien, und daß er auch in der Nase Substanzen, die nicht nur die Riechnerven, sondern auch die Gefühlsnerven der Schleimhaut der Nase reizen, empfindet. Aus allgemeinen psychologischen Gründen muß ich, speziell was den Geschmack anbetrifft, annehmen, daß ein Simulant einen totalen Verlust der Geschmacksempfindung angeben würde, zumal da ja das Vorhandensein des Geschmacks an den hinteren Zungenpartien und am Gaumen die Bedeutung des Verlustes an der Zunge sehr vermindert und diese Angaben deshalb für die Bemessung der Erwerbsfähigkeit von großer — die eventuelle Rente erheblich herabsetzender — Bedeutung sind. Ich möchte deshalb annehmen, daß die von K. geklagten Störungen der beiden Sinne wirklich bestehen. Natürlich können sie nicht durch eine direkte Verletzung der Geschmacksnerven, vielleicht am Schädel-

grunde, hervorgerufen sein. Es ist zwar hervorzuheben, daß die hinteren und vorderen Zungenpartien von zwei verschiedenen Hirnnerven mit geschmacksempfindenden Nerven versorgt werden, die hinteren vom 9., die vorderen vom 5. Hirnnerven, und es kommt bei Nervenverletzungen nicht selten vor, daß der Geschmack z. B. auf der vorderen Zungenhälfte fehlt, hinten vorhanden ist. Aber nur Verlust des Geschmacks auf beiden vordern Zungenhälften ohne jede anderweitige Störung — z. B. in den Gesichtsmuskeln, oder in den Kaumuskeln, oder im Gefühl des Gesichts — durch eine direkte Verletzung der Nerven an der Schädelbasis ist nicht möglich. Dagegen ist der Verlust des Geschmacks oder Geruchs, einseitig oder doppelseitig, meist dann allerdings auf der ganzen Zunge, hinten und vorne, nicht so selten bei hysterischen Affektionen und ist namentlich auch bei Unfallhysterien zur Beobachtung gekommen; daß es sich auch hier um solche Zustände handelt, ist mir auch deshalb wahrscheinlich, weil auch deutliche Zeichen einer nervösen Erregung der Herz- und Blutgefäßnerven bestehen, ein Umstand, der wieder auch die Klagen über Schwindel und Kopfschmerzen glaubwürdiger macht.

Ich glaube nach allem annehmen zu dürfen, daß es infolge des Unfalls, den K. erlitten hat, zu einer allgemeinen Nervenerschütterung gekommen und daß die Symptome derselben, zu denen auch die Geschmacks- und Geruchstörungen gehören, noch nicht ganz wieder zurückgegangen sind. Bei dem Berufe des K. sind die Störungen dieser Sinne gewiß von einiger Bedeutung für die Erwerbsfähigkeit; die Bedeutung aber dadurch gemindert, daß K. doch, wenn auch etwas verlangsamt, mit den hinteren Zungenpartien schmecken kann und daß er in vieler Beziehung — Probieren von Weinen z. B. — den fehlenden Geruch durch den Geschmack ersetzen kann."

Der Begutachter nahm eine Erwerbseinbuße von 40% an, empfahl die Beobachtung in einer Nervenheilanstalt, nahm Besserung in Aussicht und hielt trotz alledem eine Täuschung nicht für ausgeschlossen. Der Fall wurde mit der Zahlung einer Summe erledigt, die einer bleibenden Erwerbseinbuße von 7,5% entsprach.

Die angeführten Schätzungen bewegen sich zum Teil in Extremen. Die Annahme, daß der technische Leiter einer Dampfbrennerei mit dem teilweisen Verlust des Geruchsinns 25—30% seiner Erwerbsfähigkeit verloren habe, geht zu weit. Er hat doch neben Geruchsanalysen auch andere auszuführen, den ganzen Betrieb zu beaufsichtigen und zu leiten, schriftliche Arbeiten zu besorgen usw. Andererseits ist der Verlust des Geruchs und Geschmacks gewiß nur in wenigen Fällen ohne jegliche erwerbliche Bedeutung. Fallen die beiden Sinne zwar bei der direkten Ausübung eines Berufes nicht in Betracht, so werden sie als Warner vor geschäftlichen Gefahren doch häufig von Nutzen sein. Es kommt übrigens nicht bei allen Versicherungen nur der Schaden an Erwerbsfähigkeit in Betracht, sondern die Schädigung der körperlichen Integrität, soweit sie nachteilig wirkt.

Jedenfalls ist es sehr zu wünschen, daß den Störungen des Geruch- und Geschmacksinns von den Ärzten mehr Aufmerksamkeit geschenkt wird. Wir haben gesehen, daß nur in zwei von unsern zehn Fällen eine eingehende Untersuchung stattgefunden hat. Freilich ist die richtige Prüfung zeitraubend und oft in ihrem Ergebnis sehr unbefriedigend, weil sie sich auf subjektive Empfindungen des Patienten und dessen willkürliche Aussagen stützen muß und weil zu deren Kontrolle sich nur wenige Anhaltspunkte ergeben. Außerdem ist dabei sorgfältig zu überlegen, inwiefern die Störung sich erwerblich geltend macht oder überhaupt einen abschätzbaren Nachteil bedeutet. Das setzt eine genaue Prüfung der Beschäftigung jedes einzelnen Untersuchten voraus.

Die Lehrbücher der Unfallheilkunde geben dem Arzt wenig Anleitung

für die Prüfung, und die meisten behandeln den ganzen Stoff nur kurz oder gar nicht. So fehlen Angaben bei Becker, Engel, Golebiewski, Rohmer, Secrétan, Remy, Ollive et le Meignen, bei Imbert, Oddo et Chavernac, auch bei Gelpke und Schlatter. Schätzungen finden wir bei Kaufmann, Duchauffour (Verlegung beider Nasengänge bei einem Hilfsmaurer 4%, Verlegung des einen bei einem Mineur 3%; dabei ist vom wahrscheinlich verlorenen Geruchsinn nichts erwähnt). Forgue et Jeambrau berichten ohne nähere Angabe über einen Fall von Verlust des Geruchsinns, der unter Annahme einer bleibenden Erwerbseinbuße von 10% erledigt wurde. Über die fraglichen Störungen machen kurze Angaben Horn und Pietrzikowski. Anleitung zur Untersuchung gibt Thiem in seinem Handbuch der Unfallerkrankungen Bd. II, 1, und Reichardt in der Einführung in die Unfalls- und Invaliditätsbegutachtung. Endlich seien hier noch die ausführlichen Angaben Oppenheims im Lehrbuch der Nervenkrankheiten erwähnt.

Die von den verschiedenen Untersuchern angewandten Methoden zeigen wenige Abweichungen, und alle Autoren weisen auf die große Unsicherheit und Unzuverlässigkeit hin. Reichardt empfiehlt, keine Untersuchung des Geruchs oder Geschmacks vorzunehmen ohne eine ganz bestimmte Indikation. Er anerkennt eine Störung der beiden Sinne nur dann als Unfallfolge, wenn sie ohne Verzug gleich nach dem Unfall vom Patienten beobachtet und angemeldet worden ist. Für den praktischen Arzt sei in einer kurzen Zusammenfassung das Wichtigste der Untersuchungsmethoden erwähnt:

Geruchsprüfung. Sie ist einseitig, also mit jeweiligem Verschluß des andern Nasenlochs vorzunehmen. Man wähle Stoffe, die nur die Riechnerven erregen und nicht zugleich die sensibeln Schleimhautnerven. Dazu gehören ätherische Öle, wie z. B. Oleum menth. pip., rosarum, lavandulae, caryophyllorum, ferner Jodoform, Asa foetida, Baldrian. Thiem empfiehlt, ungebildeten Leuten bekannte Gerüche vorzusetzen, wie Terpentinöl, Schnaps, Pfefferminze, Hoffmannstropfen, Teer, Schwefelwasserstoff. Die sensibeln Nerven der Nasenschleimhaut sind empfindlich gegen reizende Stoffe, wie Ammoniak, Essigsäure, Salpetersäure, Formol. Erklärt ein Untersuchter, solche Stoffe nicht zu empfinden, macht er aber Unlust- und Abwehrbewegungen (Verengerung der Nasenöffnung, Verziehen des Mundes, Zurückziehen des Kopfes) oder tränen ihm gar die Augen, dann macht er sich der Simulation sehr verdächtig. — Man prüfe zuerst, ob überhaupt gerochen wird, dann, welche Gerüche, und vergleiche wenn möglich die Intensität der Empfindung beider Seiten. Die quantitative Prüfung eignet sich übrigens nicht für die Praxis.

Geschmacksprüfung. Man unterscheidet vier Geschmacksqualitäten: süß, sauer, salzig und bitter. Dementsprechend wählt man zur Prüfung in der Regel Zucker, Essig, Kochsalz und Chinin, statt diesem auch Aloe, Tinct. amara. Man läßt den Patienten die Zunge herausstrecken und betupft sie mittels eines Glasstabes oder zugespitzten Fließpapierstreifens mit der betreffenden Lösung. Ohne daß der Untersuchte die Zunge zurückbringt, soll er schriftlich mitteilen, was er wahrnimmt, oder es auf einer Tafel zeigen, auf der die genannten Geschmacksqualitäten aufgeschrieben sind. Nach jeder Probe ist der Mund gut zu spülen. Wegen des langen Nachgeschmacks der Bitterstoffe, besonders des Chinins, soll die Prüfung auf bitter zuletzt stattfinden.

Wegen der verschiedenen Innervation der geschmacksempfindlichen Organe

soll genau lokalisiert werden. Die vorderen $^2/_3$ der Zunge werden vom 5. Hirnnerven bedient, und am empfindlichsten sind die Spitze und die Ränder der Zunge; das hintere Drittel gehört zum Gebiet des 9. Hirnnerven. Zu beachten ist auch, daß die vorderen Zungenteile empfindlicher sind für sauer, die hinteren für bitter.

Schließlich ist noch darauf hinzuweisen, daß Stoffe, die die gewöhnliche Schleimhaut reizen, von der Nase aus eine gewisse Geschmacksempfindung auslösen können und daß umgekehrt mit einer Geschmacksempfindung sich Riechen kombinieren kann, wenn der Prüfungsstoff Riechstoffe enthält. Man wird somit bei Geruchsproben nur Stoffe verwenden dürfen, deren Dämpfe bloß die Riechnerven erregen, und bei Geschmacksprüfungen soll der Luftverkehr durch die Nase und damit der Zutritt von Riechstoffen verhütet werden.

Katatonie. — Zusammenhang mit einem Betriebsunfall verneint.

Mitgeteilt von Verwaltungsdirektor Friedr. Stapfer, Nürnberg.

Der 33jährige Bruchmeister Sch. wurde am 6. September 1914 wegen geistiger Störung in die Heil- und Pflegeanstalt zu B. verbracht. Die Ursache dieser Geisteserkrankung sollte ein Unfall in einem Steinbruchbetriebe gewesen sein, welchen Sch. an einem nicht mehr genau feststellbaren Tage des Monats Juni oder Juli 1914 erlitten hat. Der Unfallshergang wurde zunächst in der Weise geschildert, daß Sch., der in Gemeinschaft mit dem Steinhauer K. damit beschäftigt war, an einem Steinblock das Übermaß wegzusprengen, wobei er fortwährend rückwärts gehen mußte, ausgerutscht und mit dem Rücken und Kopf auf den Boden gefallen sei; später wurde dann durch den Mitarbeiter und Zeugen K. festgestellt, daß Sch. zwar rückwärts zu Boden fiel, mit dem Kopf bei dem Falle aber nicht auf den Boden kam, da er während des Fallens seine Ellbogen nach rückwärts streckte. Dagegen traf den Sch. bei dem Falle der 8—12 Pfund schwere Setzhammer, den er in den Händen hatte, auf die Brust. Sch. hat sich ohne fremde Hilfe selbst wieder erhoben und, ohne zu klagen, weitergearbeitet; erst am nächsten Tage hat er über Schmerzen auf der Brust (nicht im Kopf!) geklagt, gleichwohl aber noch 8 Tage weitergeschafft und dann — nach einer dreiwöchentlichen Pause in der Arbeit — noch bis Ende Juli gearbeitet. Ärztliche Hilfe hat Sch. erstmals am 10. Juli 1914, und zwar bei Dr. K. in S., wegen Schmerzen auf der Brust in Anspruch genommen, welcher Arzt bei der Untersuchung das Vorhandensein einer Knochenverdickung etwa an der 8. linken Rippe konstatierte, wie sie sich nach verheilten Rippenfrakturen vorfindet. Dr. K. stellte deshalb die Diagnose auf einen bereits geheilten Rippenbruch und verordnete dem Sch., da er nebenbei über starke Schweißbildung klagte, für die objektiv kein Grund vorlag, abends vorzunehmende kalte Waschungen mit Essigwasser und nachfolgender Frottierung der Haut. Erst am 13. August erschien Sch. dann wieder bei Dr. K., ohne ihm etwas davon zu sagen, daß er inzwischen einen anderen Arzt, und zwar den Dr. B. in S. konsultiert hatte, und klagte noch immer über starkes Schwitzen, über Schwindel (aber nicht über Kopfschmerz), Schlaflosigkeit und Druck auf der Brust, so daß er

nicht arbeiten könne. Dr. K. war zunächst zweifelhaft, ob nicht Simulation vorliege, kam aber von dieser Vermutung ab und stellte die Diagnose auf Neurasthenie, nachdem Sch. ihm mitteilte, daß er schon vor einigen Jahren einmal längere Zeit an einer Nervenerkrankung gelitten habe. Irgendwelche Erscheinungen von Geisteserkrankung hat Dr. K. niemals bei den Konsultationen des Sch. beobachtet; Sch. sprach stets sehr ruhig, und von wirren Reden war nie etwas zu bemerken, nur sagte Sch. einmal, daß er zu Hause bei seiner Familie keine Ruhe hätte und deshalb zu Verwandten nach H. wolle.

Über die angebliche frühere Nervenerkrankung des Sch. war nichts zu ermitteln, ebenso wie über das sonstige Vorleben des Sch. so gut wie nichts bekannt geworden ist. Dagegen wurde anamnestisch erhoben, daß seine Mutter geisteskrank gewesen sein soll; allerdings sollen die gelegentlichen Aufregungszustände der Mutter vorübergehender Natur und durch äußere Umstände bedingt gewesen sein. Sch. wurde stets als sehr fleißiger und ordentlicher Mann geschildert.

Die Ehefrau des Sch. erfuhr von dem Unfalle ihres Mannes erst, als dieser sich zum erstenmal wegen zunehmender Schmerzen auf der Brust zu Dr. K. meldete; er habe nach dem Besuch bei diesem Arzt mit kaltem Wasser Überschläge auf Nacken und Kopf (!) gemacht, es sei aber nicht besser geworden; ihr Mann habe stark geschwitzt, keinen Schlaf gehabt und alberne Reden geführt, weshalb sie dann Dr. B. hätten holen lassen. Dieser Arzt soll bei seinem zweiten Besuche zu der Ehefrau geäußert haben, er habe schon beim ersten Besuch bemerkt, daß Sch. wirre Reden führe, doch konnte eine authentische Äußerung dieses Arztes nicht erlangt werden, da er sich infolge des inzwischen ausgebrochenen Krieges im Felde befand. Durch Dr. B. wurde Sch. nur bis etwa Mitte August 1914 behandelt; dann kam er wieder zu Dr. K. — Bei diesem war er zuletzt am 29. August; am folgenden Tage zeigte er sich nach Angabe seiner Ehefrau sehr aufgeregt, er lief im Dorfe herum, äußerte, er sei Christus, Gottes Sohn, er werde in H. standrechtlich erschossen, stehe aber in 3 Tagen wieder auf, er müsse die Religion verkünden usw. Am 2. September ist er, trotzdem man ihn aufzuhalten gesucht hat, nur mit Hemd und Unterhose bekleidet, in den Wald hinausgegangen; eine Stunde später hat ihn der Maurer F. wieder zurückgebracht und erzählt, Sch. habe draußen eine 78jährige Frau angefallen und mißhandelt (gedrosselt und im Gesicht zerkratzt).

Dieses Vorkommnis war Veranlassung, daß Sch. zunächst in das Krankenhaus in S. verbracht wurde, woselbst er den Wärter in einer Weise anpackte, daß er die Zwangsjacke erhalten mußte, aus welcher er sich nach einer Stunde befreite, worauf er mittels des Abortdeckels Fenstergitter und Türe zu demolieren suchte. Bei der nun folgenden ärztlichen Visite schaute Sch. stier und reagierte einige Zeit nicht; schließlich vermochte der Arzt aus ihm soviel herauszubringen, um konstatieren zu können, daß er keine Erinnerung für das Vorgefallene, sowie fernerliegende Dinge (Tod der Eltern) besaß. Nur der Krankenschwester gegenüber sprach er einmal anscheinend ganz vernünftig von einem vor einiger Zeit erlittenen Unfall, um aber dann gleich wieder in seine Teilnahmslosigkeit zu verfallen. Der Krankenhausarzt Dr. W. gab sein Gutachten dahin ab, daß die Geisteserkrankung nicht als Folge des fraglichen Unfalles anzusehen sei.

Da im Krankenhause zu S. noch weitere — jedesmal aber nur kurzdauernde — Erregungszustände beobachtet wurden, kam Sch. in die Heil-

und Pflegeanstalt zu B., deren Direktor Dr. H. ein ausführliches Gutachten über den Fall erstattete, woraus folgendes zu entnehmen ist:

„Bei der Aufnahme in die Anstalt zeigte Sch. das Bild des ausgesprochenen Stupors und der schweren Bewußtseinstrübung, zeitweise mit ängstlichem Anstrich. Sch. liegt in unbeweglicher, starrer und unbequemer Haltung zu Bett, die leicht geschwollenen Augenlider meist geschlossen. Auf Aufforderung reagiert Sch. nur sehr ausnahmsweise und auch dann nur sehr unvollkommen; er öffnet z. B. die Augen, schaut einen aber nicht an oder er gibt eine kurze Antwort, läßt aber weitere Fragen unbeantwortet. Der Inhalt seiner äußerst spärlichen Reden läßt erkennen, daß er völlig verwirrt ist, halluziniert. So gab er einmal an, die Leute redeten vom Halsabschneiden, riefen immer vom Garten herauf, es sei ein allgemeines Gemurmel. Zeitlich, örtlich und in seiner Umgebung ist Patient völlig desorientiert. Auffallend ist der maskenartige Gesichtsausdruck, der Mangel des Mienenspiels, der matte leere Blick. Beim Versuche, seinen Gliedern eine andere Stellung zu geben, stößt man auf unbesiegbaren Widerstand. Andererseits findet man zeitweise wächserne Biegsamkeit wenigstens angedeutet. Gegen Nadelstiche ist Sch. nahezu unempfindlich; nur in seltenen Fällen beobachtet man eine leise Reaktion in Form einer leichten Ausweichebewegung oder eines leisen Zusammenzuckens, nie aber eine Abwehr. Große Schwierigkeit bietet die Nahrungsaufnahme. Vorübergehend mußte Sch. mit der Schlundsonde ernährt werden. Andere Male muß ihm das Essen eingegeben werden; er muß zu diesem Zwecke aufgesetzt und beständig aufgefordert werden, den Mund zu öffnen, zu schlucken usw. Wieder andere Male ißt er zwar selbst, muß aber auch hierzu aufgefordert werden, braucht sehr lange, bis er beginnt und bis er fertig wird. Spontan verlangt Sch. nie zu essen. Das Körpergewicht ist während seines Aufenthalts von 58,5 kg auf 50 kg zurückgegangen. Auch zur Benützung des Nachtstuhles muß Sch., der an trägem Stuhlgang leidet, immer aufgefordert und genötigt werden; hin und wieder kommt es aber auch vor, daß er in das Bett uriniert, einmal mußte er wegen stark gefüllter Blase katheterisiert werden. Auch für seine sonstigen Bedürfnisse muß ausschließlich von dem Pflegepersonale gesorgt werden. In dieses bereits wochenlang währende Zustandsbild schieben sich nun des öfteren Episoden impulsiven Handelns ein: Sch. springt aus dem Bett, begibt sich durch die offenstehende Saaltüre an die geschlossene Korridortür, um dort — oft stundenlang — stehen zu bleiben, bis man ihn zurückführt; Leben kommt nur in ihn, wenn sich die Türe öffnet; dann drängt er regelmäßig blind hinaus und rauft mit den ihn zurückhaltenden Personen; auch der Zurückverbringung in das Bett setzt er regelmäßig den größten Widerstand entgegen, so daß dazu manchmal 4 Pflegepersonen nötig sind. Dabei schreit er: „Nicht ins Bett, nicht ins Bett!" — Sehr auffällig ist noch die an Patienten wahrzunehmende anhaltende Neigung zu starker Schweißbildung bei vollkommener motorischer Ruhe, die hauptsächlich den Kopf, aber in wechselnder Ausdehnung auch den übrigen Körper betrifft. Die Körperwärme des Kranken ist fast immer niedrig, bisweilen subnormal, besonders die Extremitäten fühlen sich stets kühl an. Hände und Füße haben gewöhnlich ein cyanotisches Aussehen. Das Verhalten der Herztätigkeit schwankt; manchmal sind hohe Pulszahlen (120) zu konstatieren, in der Regel aber niedriger (62—65); dabei ist der Puls weich, leicht unterdrückbar. Die Herzgrenzen sind normal. Ebenso ist der Lungenbefund gehörig. Die Pupillen sind gleich-

und mittelweit und reagieren prompt auf Lichteinfall. Die Sehnenreflexe bieten keine Besonderheit. Der Urin ist frei von abnormen Bestandteilen, dessen spezifisches Gewicht dagegen erhöht, die Farbe dunkel — entsprechend der gesteigerten Schweißbildung. Die weitere körperliche Untersuchung des Kranken ist infolge seines Verhaltens unmöglich.

Wenn ich nun zu dem eigentlichen Gutachten übergehe, so steht also zunächst fest, daß Sch., der schon einmal vor Jahren nervenleidend war, wahrscheinlich in der zweiten Hälfte des Juni einen Unfall erlitt, der weder eine stärkere Gehirnerschütterung noch überhaupt eine sichtbare Verletzung des Kopfes, dagegen einen linksseitigen Rippenbruch zur Folge hatte; daß Sch. unmittelbar nach dem Unfalle sich ohne fremde Hilfe erheben und fortarbeiten konnte, erst am folgenden Tage über Schmerzen auf der Brust klagte, aber gleichwohl noch einige Zeit arbeitete und dann erst (nach Dr. K. am 10. Juli 1914) ärztliche Hilfe in Anspruch nahm. Die Frau des Sch. erfuhr erst zu dieser Zeit von dem Unfalle. Erst nach der ersten Konsultation eines Arztes begann Patient, nicht auf ärztlichen Rat, sondern aus eigenem Antrieb mit kaltem Wasser Umschläge auf Nacken und Kopf zu machen, woraus der Rückschluß zu ziehen ist, daß er dort unangenehme Sensationen hatte. Statt daß aber eine Besserung eingetreten wäre, scheint sich der Zustand des Sch. verschlimmert zu haben, da es nun heißt, man habe den Dr. B. konsultiert, „weil er stark schwitzte, keinen Schlaf hatte und alberne Reden führte“. Auch dessen Behandlung scheint nicht von dem gewünschten Erfolge begleitet gewesen zu sein, da Sch. zu Dr. K. zurückkehrte, den er in der Zeit vom 13. bis 29. August noch sechsmal konsultierte, ohne daß dieser unvernünftige Reden an ihm wahrgenommen hätte. Dagegen äußerte Sch. einige andere, immerhin auffällige Klagen, so über fortdauerndes starkes Schwitzen (schon bei der ersten Konsultation am 10. Juli geklagt), Schwindel, Schlaflosigkeit und Druck auf der Brust, ferner über lästig empfundene Unruhe zu Hause. Daraus geht hervor, daß eine ausgesprochen geistige Störung noch nicht vorlag, wohl aber schon verschiedene nervöse Störungen und selbst gelegentliches Irrereden. Manifest scheint die geistige Störung erst anfangs September geworden zu sein.

Was nun die Klassifizierung des voll entwickelten Krankheitszustandes anbelangt, so kann kein Zweifel darüber bestehen, daß es sich um ein ausgesprochenes katatonisches Krankheitsbild handelt. Es entsteht nun die Frage, steht dieser Zustand mit dem im Steinbruche erlittenen Unfalle in ursächlichem Zusammenhange oder nicht.

Dazu ist folgendes zu bemerken:

Es ist eine Erfahrungstatsache, daß nicht nur das Rückenmark oder Gehirn direkt treffende, sondern auch peripherische, sogar unbedeutende Insulte imstande sind, psychische Störungen hervorzurufen und daß bei dem Zustandekommen nicht bloß der mechanischen Erschütterung, sondern auch dem Schreck und der Erregung Bedeutung beizumessen ist, daß demnach vielfach ein psychisches Trauma als das Wesentliche anzunehmen ist. Wenden wir das auf unseren Fall an, so ist allerdings nicht nachgewiesen, daß Sch. ein sofort in die Augen springendes schweres Schädeltrauma, das die klassischen Erscheinungen der typischen Gehirnerschütterung oder auch nur eine äußere Verletzung der Schädeldecken im Gefolge gehabt hätte, erlitten hat; dagegen ist nicht ausgeschlossen, daß er infolge des Sturzes nicht doch eine in ihren Folgen sich erst später zei-

gende Schädigung des nervösen Zentralorganes erfahren hat. Sicher nachgewiesen ist, daß er einen Rippenbruch erlitten hat und daß er bereits zu der Zeit, als er sich in die Behandlung des Dr. K. begab, an einer Reihe von nervösen und — etwas später — auch psychischen Erscheinungen, die auf eine Beteiligung des nervösen Zentralorganes hinwiesen, litt, wenn er auch dem Arzte gegenüber Klagen speziell über diese Beschwerden nicht vorbrachte oder der Arzt entsprechende Wahrnehmungen in der kurzen Zeit seiner Beobachtung nicht machte. Der Grund hierfür kann ein verschiedener gewesen sein, sei es, daß der stille, schweigsame Mann entsprechend seiner Wesensart von den ihm gegenüber den Beschwerden auf der Brust momentan noch geringfügig erscheinenden sonstigen Beschwerden kein Aufhebens machen wollte, oder daß bereits jenes Mal seine geistige Konzentration und Besonnenheit mehr geschädigt war, als auf den ersten Blick auffiel. Daß Sch. ein schweigsamer Mann war, geht mit aller Deutlichkeit daraus hervor, daß seine Frau erstmals, und zwar von dem Kranken selbst, von seinem Unfalle Kenntnis erhielt, als er Dr. K. aufsuchte. Anstatt aber die von diesem gegebene Weisung, gegen seine übermäßige Schweißbildung Waschungen mit Essigwasser zu machen, zu befolgen, machte er Überschläge auf Nacken und Kopf, ein Beweis dafür, daß sie der Sitz abnormer Sensationen waren, die höchst wahrscheinlich schon einige Zeit bestanden hatten; von ihm aber gleich dem Unfall verschwiegen worden waren, nun aber sich zu einer unerträglichen Intensität gesteigert hatten. Für die folgende Zeit ist die Kontinuität der Krankheitserscheinungen bis zum Manifestwerden der ausgesprochenen Psychose in einwandfreier Weise erwiesen. Aus der Art dieser kann ein Rückschluß auf die Wirksamkeit der einen oder andern Ursache (mechanisches oder psychisches Trauma) in unserem Falle nicht gemacht werden, da weder die eine noch die andere ein einheitliches Krankheitsbild im Gefolge zu haben pflegt. Sicher ist jedenfalls, daß im Gefolge der einen wie der anderen auch stuporöse bzw. katatonische Krankheitsbilder auftreten können, wie wir ein solches in ausgesprochenster Weise bei Sch. beobachten.

Ich komme daher zu dem Schlusse, daß bei Sch., worauf die erbliche Belastung von mütterlicher Seite her und das früher durchgemachte Nervenleiden schließen lassen, bereits eine Disposition zu geistiger Erkrankung bestand und daß diese höchst wahrscheinlich nur infolge der neuerlichen Schädigung seines nervösen Zentralorganes durch den Unfall vom Juni 1914 zu Geisteskrankheit, die wir seit anfangs September an ihm beobachten, geführt hat. Zu diesem Schlusse glaube ich berechtigt zu sein, einmal da die Kontinuität der nervösen Erscheinungen, die vom Unfall zur Geistesstörung hinüberleiten, für mich trotz der anfänglichen scheinbaren kleinen Lücke, die sich aus der Schweigsamkeit resp. aus einer gleichfalls infolge des Unfalles schon bestehenden geistigen Indisposition des Kranken erklärt, erwiesen ist, und zweitens da die geschilderten Erscheinungen sehr häufig die Vorläufer der erst später offenkundig werdenden Geistesstörung zu sein pflegen.

Über die Prognose des Falles ein Urteil abzugeben, erscheint mir zurzeit noch unmöglich, ich neige aber dazu, dieselbe nicht als allzu günstig aufzufassen."

Trotz diesem Gutachten hat die Berufsgenossenschaft eine Entschädigungsleistung abgelehnt. Sie erachtete es als ausgeschlossen, daß Sch. bei dem ange-

schuldigten Betriebsereignis auf den Kopf gefallen ist und daß der von Dr. K. bei der erstmaligen Konsultation bereits als fest verheilt bezeichnete Rippenbruch, auf den sich das Gutachten des Direktors der Heil- und Pflegeanstalt zu B. und die Schlußfolgerung, daß die bestehende Geisteserkrankung des Sch. mit dem Rippenbruch in Zusammenhang stehe, aufbaut, bei dem fraglichen Betriebsereignis entstanden ist. Denn wenn Sch. bei diesem Ereignis überhaupt eine körperliche Schädigung erlitten haben sollte, so sei dieselbe jedenfalls eine so geringe gewesen, daß sie nicht den Anlaß zum Ausbruche der bestehenden Geisteserkrankung abgeben konnte. Gegen diesen ablehnenden Bescheid der Berufsgenossenschaft ist von dem gesetzlichen Vertreter des Sch. Berufung eingelegt worden; ehe über dieselbe aber verhandelt werden konnte, ist Sch. gestorben, und zwar am 21. Januar 1916, und das Verfahren wurde nunmehr von der als Erben in Betracht kommenden Witwe und deren Kindern fortgesetzt.

Auf Veranlassung dieser Erben wurde eine Sektion des Sch. vorgenommen und der Direktor der Heil- und Pflegeanstalt zu B., Herr Dr. H., äußerte sich unterm 11. Februar 1916 dahin „daß bei der Sektion festgestellt wurde, daß die linke 5. Rippe neben dem Brustbein früher gebrochen und an einer entsprechenden Stelle der Herzbeutel in etwa markstückgroßer Ausdehnung mit dem Herzen verwachsen war, ferner, daß er es nicht für ausgeschlossen, sondern sogar für wahrscheinlich halte, daß die geistige Erkrankung des Sch. unter den physischen und psychischen Nachwirkungen dieses bei dem Unfall im Steinbruch entstandenen Traumas ausgebrochen ist".

Nun wurde der Professor an der psychiatrischen Klinik der Universität in W., Herr Dr. R., um ein Obergutachten darüber angegangen, ob mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit anzunehmen sei, daß die Geisteskrankheit, der Sch. verfallen sei, in irgendeinem und welchem Zusammenhang mit dem erst nachträglich gemeldeten Unfalle vom Juli 1914 stehe oder ob diese psychische Erkrankung auf Grund erblicher Belastung und Veranlagung der Vorfahren des Genannten sich allmählich — auch ohne Hinzutreten eines äußeren Anlasses — entwickelt haben bzw. zum Ausbruch gekommen sein würde. Dem Obergutachten des Professors Dr. R. ist folgendes zu entnehmen:

„Mit Absicht habe ich in dem obigen Rubrum nur von einem ‚angeblichen Unfall' gesprochen. Nachgewiesen ist m. E. durch Zeugenaussagen lediglich, daß sich Ende Juni oder Anfang Juli 1914 ein Vorgang ereignet hat, der für Sch. hätte ein ‚Unfall' werden können. Ob aber ein ‚Unfall' tatsächlich stattgefunden hat, dies müßte auch seitens des medizinischen Sachverständigen erst untersucht werden. Nach der Rechtsprechung der obersten Versicherungsbehörden spricht man nämlich, wenn ich richtig unterrichtet bin, von einem ‚Unfall' erst dann, wenn eine Gesundheitsschädigung durch das betreffende Ereignis tatsächlich eingetreten ist (s. Handbuch der Unfallversicherung III. Aufl., I. S. 69 ff.). Die tatsächlich eingetretene Schädigung der Gesundheit ist also eine Voraussetzung dafür, daß ein ‚Unfall' überhaupt erst angenommen werden darf. Bei Sch. scheint mir nicht einmal die Gesundheitsschädigung durch das angeschuldigte Ereignis nachgewiesen zu sein. Dies gilt zunächst für den behaupteten Rippenbruch. Sch. war Ende Juni und anfangs Juli 1914 anscheinend noch völlig geistesgesund. Ich halte es für ausgeschlossen, daß ein geistesgesunder Mensch einen Rippenbruch überhaupt

nicht bemerkt bzw. so wenig Gewicht darauf legt, daß er tagelang seine Arbeit weiterverrichtet und nicht zum Arzt geht. Ein Rippenbruch ist, wie jeder andere Knochenbruch auch, ein alsbald nach seinem Eintritt recht schmerzhaftes Leiden. Außerdem ist zu berücksichtigen, daß die innere Auskleidung des Brustkorbes von dem sehr empfindlichen Brustfell (Rippenfell, Pleura) gebildet wird und daß Rippenbrüche aus diesem Grunde mit mehr oder weniger heftigen anfänglichen Schmerzen, meist auch mit Hustenreiz usw., zu verlaufen pflegen. Wenn es sogar infolge des Rippenbruches zu einer Herzbeutelverletzung (mit späterer Verwachsung des Herzbeutels und der Bruchstelle) kommt, dann sind heftige anfängliche Erscheinungen nicht nur seitens der gebrochenen Rippen, sondern auch seitens des Herzbeutels (welcher ebenfalls ein sehr empfindliches Gewebe ist) unbedingt zu erwarten.

Die Akten bringen nun von solchen anfänglichen heftigen charakteristischen Beschwerden gar nichts. Alsbald nach dem als Unfall angesehenen Ereignis hat Sch. gar nichts von Schmerzen geäußert (s. a. eidliche Aussage des Zeugen K. in den Akten des O.-V.-A.). Wenn Sch. am folgenden Morgen über Schmerzen in der Brust geklagt hat, so ist zunächst überwiegend wahrscheinlich, daß es sich nur um leichte Kontusionsschmerzen gehandelt hat. Jedenfalls bleibt die Tatsache bestehen, daß Sch. in den ersten 8—14 Tagen nach dem Ereignis einen Arzt nicht zu Rate gezogen hat; vielleicht war der Zeitraum zwischen dem Ereignis und der ersten ärztlichen Konsultation sogar noch größer: Herr Dr. K. als erster behandelnder Arzt spricht von ‚etwa. 3 Wochen vorher', vor welchen das Ereignis stattgefunden hat.

Ich muß es als ganz überwiegend wahrscheinlich bezeichnen, daß ein Rippenbruch durch das Ereignis Ende Juni oder Anfang Juli 1914 nicht stattgefunden hat. Dem skeptischen Standpunkt des Herrn Dr. W. möchte ich mich in dieser Beziehung durchaus anschließen. Außerdem ist nicht einmal die Stelle des angenommenen Rippenbruches klargelegt. Herr Dr. K. spricht von einer Knochenverdickung etwa an der 8. linken Rippe, Herr Direktor Dr. H. von einem Bruch der linken 5. Rippe neben dem Brustbein (die 8. Rippe hat keinen direkten Ansatzpunkt am Brustbein mehr, sondern entspringt aus dem gemeinsamen knorpeligen Rippenbogen). Die beiden Herren Sachverständigen geben also ganz verschiedene Stellen für den angenommenen Rippenbruch an. Über den Befund bei der Leichenöffnung liegt nur die kurze Notiz in den Akten des O.-V.-A. vor, dagegen kein ausführliches Protokoll. Es ist auch nicht ersichtlich, wer die Diagnose auf Rippenbruch gestellt hat. Es gibt nämlich auch Knochenerkrankungen, welche ähnliche Veränderungen an den Rippen hervorrufen können, wie ein Rippenbruch. Sch. könnte in seiner Kindheit an der sog. englischen Krankheit gelitten haben. Ja, die Katatonie selbst (woran Sch. gelitten hat) geht in manchen Fällen mit einer krankhaften Knochenbrüchigkeit einher. Wenn also tatsächlich ein Restzustand eines Rippenbruches bei der Leichenöffnung festgestellt worden ist, so sind verschiedene Möglichkeiten für sein Zustandekommen vorhanden. Sch. könnte auch vor dem Juli 1914 einen anderen Unfall außerhalb des Betriebes mit Rippenbruch erlitten haben; oder er könnte sich erst in seiner Tobsucht den Rippenbruch zugezogen haben usw. Jedenfalls ist es m. E. nicht angängig, einen Rippenbruch ohne weiteres als Folge des Ereignisses von Ende Juni oder Anfang Juli 1914 anzunehmen, wenn alle akuten Erscheinungen gefehlt haben.

Für die Frage der Entstehung der Katatonie ist es übrigens belanglos, ob ein Rippenbruch stattgefunden hat oder nicht. Denn auch wenn ein Rippenbruch bei dem Ereignis Ende Juni 1914 stattgefunden hätte, so könnte trotzdem die spätere Hirnerkrankung des Sch. unter keinen Umständen Folge des Unfalles sein. Akute Erscheinungen seitens des Gehirns sind im unmittelbaren Anschluß an das als Unfall angegebene Ereignis gleichfalls nicht aufgetreten. Von einer Hirnerschütterung (im medizinischen Sinne) hat sich gar nichts nachweisen lassen; ich möchte sie in Anbetracht der eindeutigen Zeugenaussagen ausschließen. Ebensowenig ist das geringste im Sinne einer seelischen Chokwirkung oder sonstigen Hirnschädigung zu bemerken gewesen (abgesehen davon, daß das Ereignis wohl zu geringfügiger Natur war, als daß es eine echte Chokwirkung hervorrufen könnte). In der Folgezeit ist Sch. von Herrn Dr. B. behandelt worden (Juli bis etwa Mitte August 1914). Er klagte damals vor allem über Nachtschweiße, dann aber über nervöse Beschwerden und Aufgeregtheit. Hier hat es sich wohl um das Vorstadium der später ausbrechenden schweren Hirnkrankheit gehandelt. Eine abnorme Schweißsekretion ist bei dieser Krankheit nichts Seltenes. Ebenso kommen unbestimmte Schmerzen (z. B. Brustschmerzen) und Organempfindungen als Vorstadium dieser Krankheit vor. Der offensichtliche Ausbruch der Geistesstörung ist Ende August 1914 eingetreten.

Von Blatt 23 in den Akten der Berufsgenossenschaft findet sich das sehr ausführliche Gutachten des Herrn Direktors H. aus B. Über die Diagnose Katatonie kann nach der eingehenden klinischen Schilderung, vor allem auf Blatt 30 und 31, kein Zweifel sein.

Die Katatonie ist nicht etwa nur eine Geistesstörung im engeren Sinne, sondern sie ist eine schwere Hirnkrankheit von organischem Charakter, an welcher die Kranken auch sterben können. Sie ist ferner eine sog. endogene Krankheit, d. h. sie entwickelt sich aus inneren, im Organismus liegenden Ursachen, und zwar nur aus solchen inneren Ursachen. Äußere, und vor allem einmalige äußere Einwirkungen können eine Katatonie nicht erzeugen. Die Katatonie, als Unterart der Dementia praecox, ist ferner eine sehr häufige Krankheit. Bis zum Beginn dieser Hirnkrankheit scheinen die Patienten oft völlig gesund, und namentlich auch geistesgesund gewesen zu sein. Erbliche Belastung durch Geisteskrankheit läßt sich bei etwa 30% aller Kranken mit Dementia praecox nicht nachweisen. Noch häufiger lassen sich bei dem später erkrankten Patienten selbst frühere nervöse Störungen nicht nachweisen. Das Wichtige ist jedenfalls, daß die Katatonie, in ähnlicher Weise wie zahlreiche andere Hirnkrankheiten bzw. Geisteskrankheiten, im wesentlichen nur innere Ursachen hat.

Speziell kann auch eine Kopfverletzung oder eine seelische Erschütterung keine Katatonie hervorrufen. Nicht einmal von schweren Hirnerschütterungen mit stundenlanger Bewußtlosigkeit oder von umschriebenen Hirnzertrümmerungen ist es sichergestellt, daß sie eine Katatonie hervorrufen könnten. Es kann höchstens im Verlaufe solcher schwerer traumatischer Schädigungen zu katatonieähnlichen Symptomenbildern kommen, wie auch andere organische Hirnkrankheiten das Symptomenbild der Katatonie nachahmen können. Jedenfalls geht aus diesen Ausführungen hervor, daß die Beziehungen zwischen der echten Katatonie und einem Unfallereignis zum

mindesten ganz außerordentlich lockere sind. Daß eine Katatonie Unfallsfolge sein könnte, dies ist im allgemeinen und von vornherein stets auszuschließen. In eine Diskussion der Kausalitätsfrage könnte man erst eintreten, wenn wirklich eine schwere traumatische Hirnschädigung stattgefunden hätte. Von einer solchen kann aber bei Sch. gar keine Rede sein. Nicht einmal eine ganz leichte Hirnerschütterung im medizinischen Sinne hat stattgefunden. Nicht die geringsten akuten Krankheitserscheinungen sind seitens des Gehirnes aufgetreten. Es ist also mit völliger Sicherheit ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Unfall und Katatonie auszuschließen. Daß eine sonstige, namentlich leichte Körperverletzung (z. B. ein Rippenbruch) eine wesentliche Teilursache für die schwere Katatonie nicht sein kann, ebensowenig wie für eine Hirngeschwulst oder eine andere organische Erkrankung des Gehirnes, dies dürfte sich von selbst verstehen.

Nun wird auffallenderweise der ursächliche Zusammenhang zwischen Katatonie und angenommenem Unfallereignis von den Herren Sachverständigen Dr. H. und Dr. B. bejaht. Beide Herren nehmen an, daß das Ereignis von Ende Juni oder Anfang Juli 1914 zu einem Rippenbruch geführt hat. Ich habe oben gezeigt, daß eine solche Annahme zum mindesten wenig Wahrscheinlichkeit für sich hat. Aber man kann im folgenden und für die Beurteilung des Falles ruhig voraussetzen, daß ein echter ‚Unfall' mit Rippenbruch stattgefunden hat. Daß trotzdem die Katatonie keine Unfallsfolge ist, dies geht aus den obigen Ausführungen zur Genüge hervor. Die Herren Dr. H. und Dr. B. bringen auch gar keine Begründung für diese ihre auffallende Schlußfolgerung im Sinne eines ursächlichen Zusammenhanges. Herr Dr. B. stellt sich auf den Standpunkt des rein zeitlichen Zusammentreffens. Er schreibt: ‚Es ist bekannt, daß nach leichten Unfällen schwere psychische Störungen auftreten können.' Dieser Satz paßt aber auch für ein Gewitter, welches nach einem Unfall auftreten kann, ohne daß doch der geringste ursächliche Zusammenhang da ist. Eine solche Beweisführung, lediglich auf Grund des zeitlichen Zusammenhanges, ist aus ganz prinzipiellen wissenschaftlichen Gründen durchaus abzulehnen. Würde man ihr folgen, dann müßte man jede, auch noch so schwere Krankheit, welche sich zeitlich an einen auch noch so leichten ‚Unfall' anschließt, als Unfallsfolge betrachten. Dies würde aber zu den größten Mißständen führen. Daß diese Art der Beweisführung nicht stichhaltig ist, dies ist seitens der Rechtsprechung an dem Beispiel der Unterleibsbrüche schon längst gezeigt worden. Wenn jemand z. B. einen leichten Stoß gegen den Unterleib erhält und wenn einige Wochen später ein Unterleibsbruch austritt, so ist zwar der Patient selbstverständlich geneigt, den Unterleibsbruch als ‚Unfallsfolge' zu betrachten. Aber ein solches rein zeitliches Zusammentreffen beweist an sich niemals den ursächlichen Zusammenhang. Ein gleiches gilt auch von den Geistesstörungen im Zusammenhang mit Unfällen. Ja, die Geisteskrankheiten im Sinne der Dementia praecox sind noch viel mehr endogene (d. h. in der Anlage begründete) Krankheiten, als es ein Unterleibsbruch ist. Dementsprechend muß auch bei solchen Geisteskrankheiten der Gutachter in erster Linie und vor allem von diesem endogenen Charakter der Geisteskrankheiten ausgehen.

Die gleichen Einwände müssen auch gegen die Beweisführung des Herrn Sachverständigen Dr. H. vorgebracht werden. Es ist einfach nicht richtig,

daß ‚nicht nur das Rückenmark oder das Gehirn direkt treffende, sondern auch periphere, sogar unbedeutende Insulte imstande sind, psychische Störungen hervorzurufen und daß bei dem Zustandekommen nicht bloß der mechanischen Erschütterung, sondern auch dem Schreck und der Erregung Bedeutung beizumessen ist, daß demnach vielfach ein psychisches Trauma als das Wesentliche anzunehmen ist‘. Nun ist zunächst bei Sch. von einem psychischen Trauma bzw. einem Schrecken oder einer Erregung unmittelbar nach dem Unfall gar nichts nachzuweisen gewesen. Der Herr Sachverständige nimmt etwas ohne weiteres als bewiesen an, was zunächst erst bewiesen werden müßte. Aber auch wenn man ein psychisches Trauma als vorliegend erachten wollte, so ist der obige Satz doch nicht zutreffend. Man braucht gar kein Arzt zu sein, um die Unrichtigkeit des oben zitierten Satzes einzusehen. Wir haben auf der einen Seite die zahlreichen Kranken mit schweren inneren Krankheiten, mit chirurgischen Erkrankungen und Operationen aller Art, mit Unfallverletzungen, schweren peripheren Verstümmelungen und sogar Hirnzertrümmerungen, ohne alle folgende Katatonie bzw. Dementia praecox; und wir haben andererseits die zahlreichen Kranken mit Dementia praecox (ungefähr 50% aller Anstaltsinsassen), ohne daß man imstande wäre, irgendein wesentliches äußeres Trauma oder äußere Ursache der Krankheit zu finden. Vor allem haben auch die Kriegserfahrungen ergeben, daß die Dementia praecox im Kriege nicht nachweislich häufiger vorkommt als im Frieden (siehe z. B. das ausführliche Referat von Birnbaum in der Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie. Referate. Bd. 12, Heft 1, Dez. 1915, S. 67). Im Kriege haben wir die intensivsten seelischen Traumen, die man sich denken kann; psychische Chokwirkungen stärkster Art kommen häufig vor, ebenso auch die schwersten peripheren Verletzungen — wo sind denn nun alle die Katatonien, welche man nach dem obigen Zitat aus dem Gutachten des Herrn Dr. H. erwarten müßte? Auch diese Gegenüberstellung beweist: wie wenig gewöhnliche Unfälle und sogar sehr intensive psychische Traumen ursächlich mit Katatonie etwas zu tun haben.

Gerade weil die Katatonie eine sehr häufige Krankheit ist und weil stets auch Betriebsunfälle ungemein häufig sind (jährlich 140 000 Unfallanzeigen in der Arbeiterversicherung), wird es stets auch einzelne Fälle geben, daß eine gegen Betriebsunfälle zu entschädigende Person früher oder später nach dem Unfalle an Katatonie erkrankt. Natürlich ist dann die klägerische Partei im besten Glauben bestrebt, den Unfall als die Ursache der Hirnkrankheit zu betrachten. In Wirklichkeit handelt es sich aber hier nur um eine Umkehr der Kausalität: weil die Krankheit zu jener Zeit ausbrach, deshalb wurde das vorausgegangene Ereignis als Unfallsfolge angegeben.

Zusammenfassung: Eine Katatonie kann durch gewöhnliche Betriebsunfälle überhaupt nicht hervorgerufen, ja nicht einmal ausgelöst werden. Bei Sch. ist ein wirklicher ‚Unfall‘ zunächst nicht bewiesen. Aber auch wenn er sich in der von den Herren Sachverständigen H. und B. angegebenen Weise abgespielt hätte, könnte er unmöglich eine wesentliche Teilursache der schweren Hirnkrankheit sein. Diese Hirnkranheit des Sch. unterscheidet sich auch in ihrem Beginn, in ihren Symptomen und im weiteren Verlauf in nichts von anderen Katatonien, welche bei Personen in dem gleichen Lebensalter ausbrechen, ohne daß jemals ein Unfallsereignis vorausgegangen ist.

Die an mich gerichtete Frage beantworte ich dahin: Irgendwelcher ursächliche Zusammenhang zwischen dem angenommenen Unfallsereignis und der schweren Hirnkrankheit des Sch. ist mit völliger Sicherheit auszuschließen. Die Krankheit ist lediglich auf Grund innerer Veranlagung bzw. aus inneren, im Organismus liegenden Gründen entstanden. Der Nachweis einer erblichen Belastung oder früherer nervöser Störungen (vor Ausbruch der Krankheit) ist hierbei nicht notwendig. Die Krankheit bricht auch bei bis dahin anscheinend völlig gesunden Menschen ohne äußeren Anlaß aus. Außerdem war das angenommene Unfallereignis des Sch. ein geradezu minimales im Vergleich z. B. zu den körperlichen und psychischen Traumen während des Krieges, welche gleichfalls nicht imstande gewesen sind, die Krankheitsziffer der Dementia praecox wesentlich zu erhöhen.

Wenn wenigstens ein wirklich schwerer Unfall stattgefunden hätte, dann könnte man vom Standpunkte der praktischen Begutachtung aus über die Möglichkeit eines ursächlichen Zusammenhanges (wenn auch nur im Sinne der Auslösung der Krankheit) diskutieren (obwohl vom streng wissenschaftlichen Standpunkte aus selbst dann noch der ursächliche Zusammenhang zu verneinen wäre). Nachdem aber das angenommene Unfallereignis so geringfügiger Natur gewesen ist (wie auch die Verspätung der Unfallanzeige beweist), ist es schlechterdings unmöglich, auch nur eine ganz geringe Wahrscheinlichkeit bezüglich des ursächlichen Zusammenhanges anzunehmen."

Das Oberversicherungsamt als Schiedsgericht hat in Übereinstimmung mit diesem Obergutachter und den Ärzten Dr. K. und Dr. W. es für in hohem Grade unwahrscheinlich gehalten, daß ein so geringfügiger Vorgang, wie der in Frage stehende, eine Geisteskrankheit von der Art der Katatonie hervorgerufen hat, und hat dementsprechend die Rentenablehnung seitens der Berufsgenossenschaft für gerechtfertigt erklärt. Auch das von den Hinterbliebenen des Sch. noch angerufene Reichsversicherungsamt hat ausgesprochen, daß die bei Sch. aufgetretene Geisteskrankheit durch den fraglichen Unfall weder verursacht noch verschlimmert worden ist und hat den Rekurs gegen das Urteil des Oberversicherungsamts zurückgewiesen.

Ein Beitrag zur Frage: Entsteht Tuberkulose leicht im Anschluß an geringfügige Verletzungen.

Von Geschäftsführer Scheu, Mainz.

Die tuberkulösen Erkrankungen nach Unfällen nehmen auf dem Gebiet der gewerblichen und landwirtschaftlichen Unfallversicherung einen breiten Raum ein. Die in jedem Fall verschiedenartig gelagerte Beurteilung der Frage des Zusammenhangs zwischen Trauma und Erkrankung ermöglicht es nicht immer, bestimmte Schlußfolgerungen zu ziehen. Umsomehr erscheint es angebracht, eine besonders zweifelhafte Unfallsache und deren Erledigung in der Literatur zu besprechen. Die Sache ist um deswillen von besonderer Bedeutung, weil sich auch hier wissenschaftlich hochstehende ärztliche Gutachter in ihren Meinungen gegenüberstehen. Vielleicht bietet die Veröffentlichung Anlaß zur

sachlichen Kritik. Für die Versicherungsträger hat die Frage ein erhebliches allgemeines Interesse, denn die Praxis beweist, daß sich die Fälle ständig mehren, in denen ein Unfall für die Entstehung oder Verschlimmerung der vorhandenen Tuberkulose verantwortlich zu machen versucht wird.

Bei der Besprechung des vorliegenden Falles erscheint es im Gegensatz zu der sonst üblichen Gepflogenheit wünschenswert, die Gutachter namentlich zu nennen. Ich selbst beschränke mich darauf, den Tatbestand und die medizinische Beurteilung, sowie den Ausgang des Entschädigungs-Feststellungsverfahrens nach Lage der Akten wiederzugeben.

Der im Jahre 1905 54jährige Steinbrecher H. erlitt am 29. Juli 1892 durch Absturz eines Felsens einen doppelten rechtsseitigen Unterschenkelbruch. H. erhielt zunächst die Vollrente, später $66^2/_3$%, dann 50% Rente. Im Jahre 1895 wurde die Rente auf 20% und im Jahre 1898 auf 15% herabgesetzt, welche als Dauerrente verblieb. Auffallend ist, daß in sämtlichen Arztgutachten der ersten Unfallsache keine Befunde über den Allgemeinzustand, sondern nur Lokalbefunde enthalten sind.

Am 26. Juli 1906 schrieb H. seiner Krankenkasse, daß er Ende Dezember 1905 im Steinbruch gefallen sei und sich an der rechten Hüfte wehgetan habe, ob dies der Berufsgenossenschaft nicht angemeldet worden sei. Die Krankenkasse antwortete, die Anmeldung eines Unfalles sei Sache des Arbeitgebers, er (H.) wäre ja doch zurzeit nicht an einem Unfall erwerbsunfähig, sondern an einem Hüftgelenkleiden krank, was nicht als Unfall zu betrachten wäre. Die Krankenkasse gab von dem Schreiben des H. der Berufsgenossenschaft Nachricht. Daraufhin erstattete der Arbeitgeber am 28. August 1906 eine Unfallanzeige, daß H. nach nachträglicher Angabe zwischen dem 16. und 18. Dezember 1905 abends beim Feierabend auf einer Förderbrücke rückwärts hingefallen wäre, hiervon aber niemand etwas gesagt hätte, er habe noch etwa 8 Tage bis zum 30. Dezember gearbeitet, dann wäre er bis 16. März 1906 krank gewesen, hätte wieder vom 17. März bis 15. Juni gearbeitet und ihm (dem Unternehmer) lediglich gesagt, daß er fast nicht mehr gehen könne, das alte Übel des früheren Bruches habe sich wieder erneuert. (Gemeint ist der Beinbruch aus dem Jahre 1892.) Es werden drei Zeugen für den Unfall namhaft angegeben. Bei der amtlichen Unfalluntersuchung gibt H. an, daß er an einem Samstagabend im Dezember nach beendeter Arbeit sein Handwerkszeug zur Schmiede habe tragen wollen, auf einer Brücke, die mit Dielen belegt war, durch das Kippen eines Dieles gestürzt und auf die rechte Hüfte gefallen sei. Gleich verspürte Schmerzen habe er nicht beachtet, der Sache überhaupt keine Bedeutung geschenkt. In der folgenden Woche habe er noch 2—3 Tage gearbeitet. Am 1. Januar 1906 sei er in Behandlung des Dr. Sch. zu D. getreten, in der er bis Mitte März gestanden habe. Dann habe er seine Arbeit wieder aufgenommen, diese aber Mitte Juni abermals eingestellt, weil er starke Schmerzen in der rechten Hüfte und im rechten Schenkel bekommen habe. Am 27. August sei er auf Anraten seines Arztes in das Spital nach Straßburg gegangen.

In ähnlichem Sinne äußern sich die angegebenen Zeugen unter Eid vor dem Schiedsgericht. Keiner von ihnen hat dem Hinfallen eine Bedeutung beigelegt, sie seien alle zusammen nach Hause gegangen.

Der erstbehandelnde Arzt gibt am 28. Oktober 1906 an, H. stehe seit

Neujahr 1906 in ärztlicher Behandlung, er habe damals eine Verdickung der rechten Hüftgelenksgegend festgestellt, jetzt (im Oktober 1906) bestehe eine chronische Hüftgelenksentzündung. Tatsächliches konnte der Arzt nicht angeben, er könne sich der Angaben des H. nicht mehr erinnern. Ein weiterer Arzt attestierte am 13. Oktober 1906, daß H. wahrscheinlich bei seinem Unfall im Dezember 1905 einen Bruch des rechten Schenkelhalses erlitten habe, woran im Anschluß sich jetzt eine Hüftgelenksentzündung entwickelt hätte.

Auf Grund einer Beobachtung erstattete Prof. Dr. Ledderhose in Straßburg am 1. Dezember 1906 ein Gutachten. Es handele sich um eine sehr schwere chronische Hüftgelenksentzündung, und zwar wahrscheinlich um eine tuberkulöse Erkrankung des Gelenks. Daß dieses Leiden auf den angeblichen Unfall vom Dezember 1905 zurückzuführen sei, sei sehr unwahrscheinlich, weil das genaue Datum des Unfalles unbekannt und Zweifel über den Ort des Unfalles beständen, vor allem aber erscheine es ganz unwahrscheinlich, daß H. noch etwa 8 Tage in dem Steinbruch hätte arbeiten können, wenn eine Verletzung des Hüftgelenks, möge dieselbe in einer Distorsion, einem Bluterguß, einer Fissur der Gelenkknochen oder einer eingekeilten Schenkelhalsfraktur bestanden haben, vorgelegen hätte, die Röntgenuntersuchung habe keinen Aufschluß über die vorliegende Erkrankung gegeben. Daraufhin wurden die Rentenansprüche des H. von der Berufsgenossenschaft abgelehnt, gegen welchen Bescheid Berufung verfolgt wurde. In dem schwebenden Schiedsgerichtsverfahren hielt Prof. Dr. Ledderhose seine Ansicht aufrecht, auch wenn durch Zeugen festgestellt wäre, daß H. an einem nicht näher zu bestimmenden Tag gefallen sei, dadurch würden die sonstigen Gründe seiner Ablehnung nicht erschüttert. Das Schiedsgericht holte nunmehr ein Gutachten des Herrn Prof. Dr. Fischer-Straßburg ein. Dieser fand bei der Untersuchung am 2. August 1907 Reste und Folgen eines Schenkelhalsbruches. Die Bruchlinie (Spalt) hätte sich im großen Rollhügel außen angesetzt und wäre dann durch die vordere Linea intertrochanteria hindurchgegangen, von da wäre sie vorn unterhalb des kleinen Rollhügels um denselben herum nach hinten verlaufen und hätte an der hinteren Fläche des kleinen Rollhügels anscheinend geendet, wenigstens ließen sich dort ihre Spuren nicht weiter verfolgen. Es läge ein echter Fall von Unfallverletzung vor, etwaige andere Krankheiten, wie Tuberkulose, Zuckerharnruhr oder dergleichen, seien vollständig ausgeschlossen.

Daraufhin verurteilte das Schiedsgericht für Arbeiterversicherung die Berufsgenossenschaft am 3. August 1907 zur Zahlung der Vollrente.

Die Berufsgenossenschaft forderte zunächst ein Gutachten des Herrn Geh. Med.-Rats Prof. Dr. Madelung in Straßburg ein, der auch annahm, daß H. sich bei seinem Fall im Dezember 1905 die rechte Hüfte irgendwie geschädigt habe. Allerdings wäre die Diagnose des Herrn Prof. Dr. Fischer (Schenkelhalsbruch) nicht richtig, die Röntgenaufnahme zeige mit Bestimmtheit, daß H. niemals einen Schenkelhalsbruch, auch nicht einen unvollständigen, erlitten habe. Dieses Gutachten veranlaßte die Berufsgenossenschaft, keinen Rekurs gegen das Urteil des Schiedsgerichts zu erheben.

Am 3. Juni 1908 teilte Herr Dr. Benkwitz in Straßburg der Berufsgenossenschaft mit, daß in dem Zustand des H. eine wesentliche Verschlimmerung eingetreten sei, es habe sich ein Abszeß gebildet, der vom rechten Hüftgelenk seinen Ausgang nehme und in absehbarer Zeit zum Durchbruch durch die Haut

kommen würde. Die von Prof. Ledderhose vertretene Ansicht, daß es sich bei H. sehr wahrscheinlich um eine tuberkulöse Erkrankung des rechten Hüftgelenks handele, hätte sich bestätigt.

Dr. Sch. bekundet am 5. September 1909, daß der Abszeß aufgebrochen sei, es habe sich eine dauernd sezernierende Fistel gebildet. Das rechte Hüftgelenk wurde im Unfallkrankenhaus reseziert, die Resektionswunde heilte bis auf eine kleine sezernierende Fistel. H. mußte an zwei Krücken gehen und war völlig erwerbsunfähig. Nach dem Bericht des Unfallkrankenhauses Straßburg vom 13. April 1911 trat in dem Befinden des H. Besserung nicht ein, die Vollrente verblieb als Dauerrente.

Geh. Med.-Rat Dr. Höffel zu Buchsweiler begutachtete am 21. August 1916, H. sei zu leichter Beschäftigung im Sitzen fähig, die Erwerbsbeschränkung betrage für den zweiten Unfall 80%. Gegen die Rentenminderung wurde Berufung verfolgt, im Laufe des Verfahrens starb H. am 15. März 1917. Der behandelnde Arzt Dr. Sch. in D. bescheinigte den Tod als Unfallfolge.

Dr. Benkwitz-Straßburg erstattete am 29. Juni 1918 auftragsgemäß ein Gutachten über den Zusammenhang zwischen Unfall und Tod. Der Gutachter ging von der Voraussetzung aus, daß durch die rechtskräftige Schiedsgerichtsentscheidung vom 3. August 1907 als erwiesen zu betrachten sei, daß H. am 16. Dezember 1905 einen Betriebsunfall erlitten habe, bei dem das rechte Hüftgelenk verletzt worden sei. Die Lungen- und Darmtuberkulose sei sicherlich erst in den letzten Monaten vor dem Tode in Erscheinung getreten und habe dann schnell zum Tode geführt. Die Wahrscheinlichkeit müsse zugegeben werden, daß sich unter der Einwirkung der langdauernden, den Körper schwächenden Eiterung, schleichend ein tuberkulöses Lungenleiden entwickeln könnte, sei es, daß es zu frischer tuberkulöser Infektion der Lunge käme, sei es, daß alte tuberkulöse Prozesse in den Lungen, die sich bereits im Ruhestadium befunden hätten, wieder aufflackerten, ein tuberkulöses Darmleiden könnte sich in direktem Zusammenhang mit einem floriden Lungenleiden durch Infektion mit verschlucktem, Tuberkelbazillen enthaltenden Auswurf entwickeln. Die Möglichkeit und Wahrscheinlichkeit eines ursächlichen Zusammenhanges zwischen Unfallverletzung (Dezember 1905) und Tod (März 1917) hält Herr Dr. Benkwitz für gegeben.

Die vom Verfasser verwaltete Berufsgenossenschaft veranlaßte zunächst die eidliche Vernehmung des behandelnden Arztes über folgende Punkte:

1. Wurden bei der ersten Konsultation im Januar 1906 irgendwelche bzw. welche Spuren einer Verletzung festgestellt?
2. Welche Krankheitsgeschichte ist über die zum Tode führende Krankheit im Jahre 1917 zu geben?
3. Wann trat H. im Jahre 1917 in ärztliche Behandlung?
4. Wie oft wurde der Patient untersucht und was wurde bei den einzelnen Untersuchungen festgestellt?
5. Welche wissenschaftliche Begründung wird für den vermutlichen Zusammenhang zwischen der zum Tode führenden Lungen- und Darmtuberkulose und der Eiterung des rechten Hüftgelenks gegeben?

Die eidliche Vernehmung fand am 6. August 1918 unter Anwesenheit des Verfassers durch das zuständige Amtsgericht in D. statt. Frage 1 konnte nicht

bestimmt beantwortet werden, der Arzt berief sich auf sein erstes Zeugnis vom 28. Oktober 1906, wonach bei der ersten Konsultation eine chronische Hüftgelenksentzündung rechterseits bestanden habe, zu dem Unfalle könne, wie bereits erwähnt, Tatsächliches nicht beigetragen werden, da die Angaben des Patienten nicht mehr erinnerlich sein sollten.

Frage 2, 3 und 4 wurden wie folgt beantwortet:

Ich habe H. wegen seiner letzten Krankheit erstmals am 1. März und dann am 10. März 1917 besucht. Am 1. März stellte ich Durchfall und Lungenkatarrh mit starker Atemnot, Pulsbeschleunigung und Schwäche der Herztätigkeit fest. H. ist an Entkräftung infolge des Darmkatarrhs und der Lungenerkrankung gestorben. Ich habe auch ödeme Schwellung des rechten Fußes festgestellt. Die rechte Hüfte habe ich im Jahre 1917 nicht wieder untersucht.

Zu Frage 5 wurde folgende Erklärung abgegeben.

Mein Zeugnis Blatt 325 der Akten, lautend:

„Der verstorbene H. aus A. hat an einer Eiterung des Hüftgelenks vor einigen Jahren gelitten und ist an Lungen- und Darmtuberkulose verstorben. Eine Wahrscheinlichkeit des Zusammenhangs beider Erkrankungen läßt sich nicht von der Hand weisen",

halte ich aufrecht. Bei dem Verletzten hatte sich infolge des Unfalles 1908 und 1909 ein kalter Abszeß gebildet, der dann durchbrach und zu einer Fistel führte. Ich habe den Verletzten noch bis 1911 wegen dieser Fistel behandelt. Der Abszeß, der zur Fistel führte, war wahrscheinlich tuberkulös. Der Verletzte ist seit 1908 ständig zurückgegangen. Von 1911 bis 1917 habe ich ihn nicht mehr behandelt, ihn aber gelegentlich gesehen und festgestellt, daß es weiter mit ihm herunterging. Das gleichzeitige Auftreten von Lungen- und Darmkatarrh, das zu seinem Tode führte, in Verbindung mit dem tuberkulösen Herde, kann ich nur als Folge der Erkrankung im Jahre 1908 bezeichnen, und zwar in der Weise, daß die Tuberkulose auf den übrigen Körper übergegriffen hat. Dieser Verlauf entspricht auch der Erfahrung, daß ein großer Teil der an Gelenktuberkulose Leidenden in den ersten zwei Jahrzehnten der Tuberkulose erliegt. Eine Sputumuntersuchung habe ich nicht vorgenommen. Tuberkelbazillen sind auch gelegentlich der Behandlung der Hüftgelenksentzündung von mir nicht festgestellt worden. H. stammt meines Wissens aus einer völlig gesunden Familie.

Das so vervollständigte Aktenmaterial wurde hierauf dem als Autorität auf dem Gebiet der Unfallheilkunde bekannten ärztlichen Sachverständigen Prof. Dr. Liniger in Frankfurt a. M. zur Erstattung eines Obergutachtens vorgelegt. Dieser Sachverständige führte unter eingehender Begründung und unter Berücksichtigung der Rekursentscheidungen des R.-V.-A. vom 16. April 1898, Pr.-Liste 705 und 2019 vom 20. Juni 1903 (Erw. Senat), Amtl. Nachrichten 1903, S. 566, wonach die Rechtskraft einer dem Verletzten gegenüber ergangenen Entscheidung über den ursächlichen Zusammenhang seines Leidens mit dem Unfalle nach dem Tode des Verletzten weder der Berufsgenossenschaft noch den Hinterbliebenen entgegengehalten werden kann, etwa folgendes aus:

Daß die Lungen- und Darmtuberkulose mit dem aus der Hüftgelenksentzündung herrührenden Eiterungsprozeß im Zusammenhang steht, glaube

auch ich. Zu der Annahme der Wahrscheinlichkeit eines ursächlichen Zusammenhangs zwischen der tödlichen Erkrankung und dem Unfall vom Dezember 1905 gelangt aber Herr Dr. Benkwitz nur, weil er durch das schiedsgerichtliche Urteil vom 3. August 1907 als erwiesen ansieht, daß H. bei seinem Unfall eine Verletzung des rechten Hüftgelenks erlitten hat. Nach eingehendem Studium der Akten kann ich das Urteil des Schiedsgerichts nicht als richtig anerkennen. Dasselbe baut sich auf das Gutachten des Herrn Prof. Fischer vom 2. August 1907 auf, der zu der Ansicht gelangt war, daß H. durch den Unfall vom Dezember 1905 einen teilweisen Schenkelhalsbruch erlitten habe. Diese Ansicht ist aber schon durch das Gutachten des Prof. Madelung vom 11. November 1907 widerlegt. Denn dieser Arzt hat durch seine Röntgenaufnahme mit Bestimmtheit festgestellt, daß H. nie einen Schenkelhalsbruch, auch nicht einen unvollständigen, erlitten hat. Es hat sich vielmehr (vgl. Gutachten Benkwitz vom 3. Juni 1908 und Prof. Ledderhose vom 1. Dezember 1906) um eine tuberkulöse Entzündung des rechten Hüftgelenks gehandelt. Es kommt also darauf an, ob diese tuberkulöse Hüftgelenksentzündung bei H. durch seinen Unfall vom Dezember 1905 verursacht oder durch denselben beeinflußt worden ist. Es steht nun wissenschaftlich fest, daß ein Unfall bei einem gesunden Menschen eine tuberkulöse Entzündung nicht erzeugen kann, abgesehen von dem außerordentlich seltenen Falle der Infektion einer Wunde durch Tuberkelbazillen. Vielmehr muß stets ein primärer Herd vorhanden sein, von dem die durch die Verschleppung erfolgende Sekundärinfektion stammt. Ein solcher Herd findet sich aber im Körper der meisten Menschen und ist sicher auch bei H. vorhanden gewesen, zumal dessen Körper durch seinen schweren Unfall vom Jahre 1892 geschwächt worden war.

Ich habe in meiner Eigenschaft als Facharzt für Versicherungsmedizin seit über 25 Jahren gerade den tuberkulösen Erkrankungen nach Unfällen die größte Aufmerksamkeit zugewandt und darf wohl sagen, daß ich in bezug auf das Unfallversicherungsgesetz das größte Tuberkulosematerial bearbeitet habe und bearbeite, was irgendeinem Arzt zur Verfügung steht. Während meiner Stellung als Lehrer für Versicherungsmedizin in Düsseldorf an der Akademie für praktische Medizin wurden mir zahlreiche Fälle zur Oberbegutachtung überwiesen. Dann habe ich ständig als Arzt einer großen landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft Tuberkulosefälle begutachtet und bis zur Entscheidung des R.-V.-A. beraten, auch in meinem jetzigen Wohnort erhalte ich ständig von den verschiedenen Berufsgenossenschaften Fälle, in denen ein Zusammenhang zwischen Tuberkulose und Unfall behauptet wird.

Da ist es nun zunächst auffallend, wie ungleich der Prozentsatz der als Unfallfolge angemeldeten Tuberkulosefälle bei den einzelnen Berufsgenossenschaften ist. Die landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften haben weitaus die meisten Fälle, während bei den einzelnen gewerblichen Berufsgenossenschaften die Anzahl der Tuberkulosefälle viel geringer ist. Bei den Privatversicherten kommt die Behauptung der traumatischen Tuberkulose so gut wie gar nicht vor. In den vier Jahren, in denen ich als Gesellschaftsarzt einer der größten privaten Unfallversicherungsgesellschaften sämtliche Unfälle bei dieser Gesellschaft bearbeite, und ich habe wohl in dieser Zeit über 40 000 Unfälle begutachtet, sind mir im ganzen 2 Fälle vorgekommen, in denen traumatische Tuberkulose behauptet wurde.

In beiden Fällen konnte von mir nachgewiesen werden, daß ein Zusammenhang zwischen Trauma und Tuberkulose nicht gegeben war. Außerdem habe ich Tausende von alten Aktenstücken der Gesellschaft durchgesehen, Tuberkulosefälle in denselben aber nicht finden können. Das ist um so auffälliger, als bei den Privatversicherungen wegen der sofort zu zahlenden Tagegelder jeder kleinste Unfall angemeldet wird, also auch Unfälle, die, weil sie innerhalb 13 Wochen ausgeheilt sind, bei den Berufsgenossenschaften sehr oft nicht zur Anmeldung kommen, so vor allem geringfügige Quetschungen, Verstauchungen, Verrenkungen von Gelenken, also gerade die Verletzungen, die immer und immer wieder von den praktischen Ärzten als charakteristisch für die traumatische Entstehung der Tuberkulose angesehen werden. Die Tatsache, daß bei den Privatversicherungsgesellschaften Fälle, in denen traumatische Entstehung der Tuberkulose behauptet wird, nicht vorkommen, erklärt sich vor allem aus den kurzen Fristen, die diese Gesellschaften für die Anmeldungen von Unfällen haben und durch die stete Kontrolle der ärztlichen Behandlung von Anfang an.

Sodann habe ich in meiner Tätigkeit als beratender Arzt einer Landesversicherungsanstalt 8 Jahre lang die Akten von Lungentuberkulösen, die ins Heilverfahren kamen, darauf kontrolliert, ob ein Zusammenhang zwischen einer Gelenk- und Knochentuberkulose und einem Unfall gegeben war. Ich habe keinen einzigen derartigen Fall feststellen können.

Schließlich habe ich mich bei den Heilstätten für Lungenkranke erkundigt, welche Erfahrungen sie über den Zusammenhang zwischen Verletzungen und Tuberkulose hätten und von den sämtlichen sechs Heilstätten in der Rheinprovinz die Antwort erhalten, daß sie über keinen einzigen derartigen Fall verfügten. Und trotzdem kommen natürlich in den Lungenheilstätten mit ihren vielen hundert Patienten tagtäglich kleine Verletzungen besonders der Glieder vor.

Aus allen meinen Beobachtungen habe ich die Erfahrung gewonnen, daß nichts unrichtiger ist, als der sich immer wieder in ärztlichen Gutachten findende Satz: Tuberkulose entsteht leicht im Anschluß an geringfügige Verletzungen, hier liegt eine solche Verletzung vor, also ist die Tuberkulose als Unfall anzuerkennen. Ich muß demgegenüber sagen: Ich habe bisher in meiner Praxis noch keinen einzigen Fall gefunden, bei dem sich ein Zusammenhang zwischen Unfall und Gelenktuberkulose sicher feststellen ließ, obgleich ich zur Anerkennung manchen Falles raten mußte, wenn nämlich die noch zu erörternden Voraussetzungen für die Annahme des Zusammenhangs gegeben waren.

Nach meinen Erfahrungen kann man einen traumatischen Ursprung der Gelenktuberkulose bei etwa 5% aller Gelenktuberkulösen annehmen, und gerade wegen dieser Seltenheit muß man einen besonders strengen Nachweis dafür fordern, daß überhaupt ein Betriebsunfall vorgelegen hat und daß überzeugende Tatsachen für den ursächlichen Zusammenhang zwischen Unfall und der Gelenktuberkulose sprechen. Dieser Grundsatz, den das R.-V.-A. erst in seiner Entscheidung vom 17. Februar 1917 (vgl. Unfallpraxis Nr. 18 vom 15. Juni 1917) für Knochenmarksentzündungen aufgestellt hat, muß für die Gelenktuberkulose in noch viel höherem Maße gelten, weil eben dies viel seltener ist als die traumatische Knochenmarksentzündung: denn letztere beträgt etwa 25% aller Erkrankungen, die traumatische Gelenktuberkulose aber wie gesagt nur 5%.

Damit ein Zusammenhang zwischen Tuberkulose und einem Unfall angenommen werden kann, müssen die nachbenannten Voraussetzungen sämtlich gegeben sein:

1. Es muß ein bestimmter erheblicher Unfall einwandfrei erwiesen und rechtzeitig zur Anmeldung gekommen sein.
2. Es müssen direkte erhebliche Unfallfolgen einwandfrei festgestellt sein.
3. Insbesondere muß einwandfrei erwiesen sein, daß gerade die später tuberkulös erkrankte Stelle durch den Unfall sicher und erheblich verletzt worden ist.

Wenn die Verschlimmerung einer schon vorhanden gewesenen Gelenktuberkulose durch Unfall behauptet wird, so muß zu den genannten Punkten noch hinzukommen:

4. Die Verschlimmerung muß sich schon einige Tage nach dem Unfalle zeigen und eine wesentliche sein.
5. Das tuberkulöse Leiden darf sich zur Zeit des Unfalles nicht schon im letzten Stadium befunden haben.

Betrachtet man den vorliegenden Fall von diesen Gesichtspunkten aus, so fällt zunächst auf, daß der Unfall vom Dezember 1905 erst nach einem halben Jahr durch ein Schreiben an die Ortskrankenkasse von H. gemeldet worden ist, ein genaues Datum desselben konnte überhaupt nicht angegeben werden. Daß H. tatsächlich einmal — auf der Brücke oder im Steinbruch ist auch nicht erwiesen — gefallen ist, muß nach den Zeugenaussagen angenommen werden; das wird aber dem H., zumal er ein über 3 cm verkürztes Bein besaß, zweifellos öfters passiert sein. Der Fall vom Dezember 1905 ist aber sicherlich nur ein ganz unerheblicher gewesen und es ist demselben weder von H. selbst noch von den Arbeitskollegen, die darüber lachten, irgendwelche Bedeutung beigemessen worden; H. hat denn auch noch bis mindestens Neujahr 1906 weitergearbeitet. Als H. dann Anfang 1906 zu Herrn Dr. Sch. wegen Schmerzen in der Hüfte kam, konnte dieser keinerlei Spuren einer Verletzung feststellen, fand vielmehr nur eine Verdickung der rechten Hüftgelenksgegend. Diese Verdickung ist meiner Ansicht nach schon das Zeichen der tuberkulösen Hüftgelenksentzündung gewesen. H. hat auch offenbar Herrn Dr. Sch. von einem Unfalle nichts gesagt, sonst würde dieser Arzt dies notiert haben bzw. sich daran erinnern können. Wenn bei dem Falle des H. etwa 14 Tage vorher das rechte Hüftgelenk irgendwie erheblich getroffen worden wäre, so wären sicher Zeichen der Gewalteinwirkung zu finden gewesen. Es ist also kein Nachweis dafür erbracht, daß gerade die tuberkulös erkrankte Stelle durch den Unfall sicher und erheblich getroffen bzw. verletzt worden ist, es ist auch die Erheblichkeit des Unfalles nicht nachgewiesen und eine rechtzeitige Anmeldung liegt nicht vor. Damit fehlen sämtliche Voraussetzungen, die vorhanden sein müßten, um den Zusammenhang zwischen Tuberkulose und Unfall als wahrscheinlich annehmen zu können. Ich teile die Auffassung, die Herr Prof. Ledderhose nach seinem Gutachten vom 1. Dezember 1906 schon von dem Fall hatte, vollkommen. Dieser Arzt hat den Fall von vornherein richtig beurteilt, wie er ja auch zuerst den tuberkulösen Charakter der Hüftgelenksentzündung erkannt hat. Selbst wenn man, wie Herr Dr. Sch. in seinem Gutachten vom

28. Oktober 1906, die Möglichkeit des Zusammenhangs annehmen wollte, wozu meiner Meinung nach nichts zwingt, so genügt eine solche Möglichkeit nicht, um die Entschädigungspflicht der Berufsgenossenschaft zu begründen: denn hierzu ist ja nach ständiger Rechtsprechung des R.-V.-A. eine überwiegende Wahrscheinlichkeit erforderlich, von einer solchen kann aber nach Lage der Sache keine Rede sein.

Es wäre also zweckmäßig gewesen, wenn die Berufsgenossenschaft seinerzeit, nachdem die Unrichtigkeit des Gutachtens des Prof. Dr. Fischer vom 2. August 1907 durch das Gutachten des Prof. Madelung vom 11. November 1907 nachgewiesen war, gegen das Urteil des Schiedsgerichts vom 3. August 1907, das sich auf jenes unrichtige Gutachten des Prof. Dr. Fischer stützte, Rekurs eingelegt und insbesondere darauf hingewiesen hätte, daß es an jedem Beweise dafür mangele, daß H. bei seinem Fall vom Dezember 1905 eine irgendwie erhebliche Verletzung erlitten hätte.

Der Obergutachter empfiehlt deshalb der Berufsgenossenschaft, im erneuten Verfahren die Ansprüche der Hinterbliebenen auf Aszendentenrente nicht anzuerkennen.

Mit entsprechendem Bescheid vom 17. Oktober 1918 wurden daraufhin die Ansprüche abgelehnt.

Der Bescheid erlangte Rechtskraft.

Referate.

Döllner, Zur Kasuistik der traumatischen Psoriasis. (Ärztl. Sachverst.-Zeitung 2/19.)

I. Metalldreher, starker Zigarettenraucher. Nach Tibia und Fibula zertrümmerndem Unterschenkelschuß zunächst am Unterschenkel, dann innerhalb weniger Monate auch an beiden Ellenbogen und in der Mittellinie des Rückens rote Hautflecken mit glänzenden Schuppen.

II. Gefängnisaufseher, Rheumatiker, Ischiatiker. Im Anschluß an einen Schuß in das rechte Flötenbein, noch während die Wunde offen war, Entwicklung des bekannten Bildes der Psoriasis. Dieser Fall war infektiös; ein halbes Jahr nach Entlassung des Mannes aus dem Lazarett erkrankte die Ehefrau, die eben erst Scharlach überstanden hatte und noch Eiweißspuren im Harn aufwies, zwei Monate später auch die im Haushalt lebende Schwiegermutter, welche Arthritikerin war.

Im ersteren Falle sieht D. das Trauma als auslösendes, aber für den Ausbruch der Krankheit entscheidendes Moment an. Er trägt kein Bedenken, den ursächlichen Zusammenhang zwischen Trauma und Erkrankung als erwiesen anzusehen. Im zweiten Falle nimmt er eine unmittelbare Wundinfektion, vielleicht sogar eine Einimpfung an.

In einem Nachtrag wird noch ein dritter Fall beschrieben. Ein Krankenträger trug vor Verdun einen Verwundeten, der Psoriatiker war, aus dem Graben, wobei ihm dessen Blut über den Rücken floß. An demselben Tage wurde er am Unterarm verwundet, 14 Tage später Erkrankung an Psoriasis. Hier ist nach D. eine Ansteckung nach Trauma, also eine traumatische Psoriasis nicht zu bestreiten. Hammerschmidt-Danzig.

Heyder, Unfall oder Diabetes als Ursache einer Gangrän? (Ärztl. Sachverst.-Zeitung 2/18.)

Nach den Akten zog der Erkrankte am 17. November 1915 den Kassenarzt wegen starker Schmerzen im linken Fuße zu Rate, der ihm nachträglich am 25. März 1916 eine

Venenentzündung als Folge einer Infektion bescheinigte. Die Zunahme der Schmerzen veranlaßte am 29. November 1915 die Aufnahme ins Krankenhaus. Hier wurde eine Gangrän der 1. und 4. Zehe und Druckschmerz des Fußrückens festgestellt, auch fand man im Harn Zucker und Eiweiß. Die fortschreitende Gangrän machte zuerst die Exartikulation der Zehen, dann die Amputation des Unterschenkels nötig. Am 22. März 1916 trat der Kranke mit der Behauptung auf, er habe am 15. November 1915 bei der Arbeit in einem Kessel in einer „schlampigen Masse" gestanden und dabei sich an den Zehen infiziert. Damit steht indessen im Widerspruch, daß der Kassenarzt in seinem Gutachten vom 25. März 1916 schreibt, der Mann habe ihm mitgeteilt, 8--10 Tage vor Eintritt in die Behandlung (also vor dem 17. November 1915) seien die ersten Schmerzen aufgetreten. H. verwendet in seinem Gutachten die Tatsache, daß bei der Amputation eine nicht unerhebliche Arteriosklerose festgestellt wurde und kommt zu dem Schlusse, daß ein Unfall nicht vorgelegen hat. Die Tatsache, daß ein arteriosklerotischer Prozeß neben der Zuckerkrankheit besteht und daß der Kranke Zeugen gegenüber vor dem 15. November 1915 geklagt hat, sein Fuß sei „wie eingeschlafen", „wie abgestorben", lassen mit einer an Gewißheit grenzenden Wahrscheinlichkeit schließen, daß der Zehenbrand lediglich als Folge einer inneren Krankheit aufzufassen ist. Hammerschmidt-Danzig.

Dubs, Über isolierte traumatische Lähmung des N. suprascapularis. (Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1918, 39.)

Fall auf den im Ellbogengelenk gebeugten rechten Unterarm, objektiv nichts nachweisbar, aber Klagen, daß die frühere Kraft zum Heben schwerer Gegenstände fehle. Da Übertreibung angenommen wurde, Obergutachten. Der Arm versagt, sobald er über die Horizontale hinaus erhoben wird. Deutliche Abflachung der Ober- und Untergruben muskelgegend, Herabsetzung der galvanischen und faradischen Erregbarkeit der Mm. supra- und infraspinati. Es handelt sich um die seltene Lähmung des N. suprascapularis infolge indirekter Gewalteinwirkung, wobei der Nerv durch Annäherung des Schlüsselbeines gegen die achte Rippe gequetscht wurde. Die Prognose ist zweifelhaft.
Hammerschmidt-Danzig.

Becker, Zuckerkrankheit — Fußverletzung — Brand. (Ärztl. Sachverst.-Zeitung 10/18.)

44 Jahre alter, angeblich gesunder Bierfahrer erleidet durch Überfahren einen Bruch des ersten Mittelfußknochens mit Hautabschürfung am Fußrücken. Verschlimmerung des Zustandes durch täglichen, jedesmal 15 Minuten dauernden Gang zur Unfallstation. 8 Tage nach der Verletzung Untersuchung durch Röntgenstrahlen und Untersuchung des Harns, wobei 3,4 % Zucker und $5^0/_{00}$ Eiweiß festgestellt werden. Wegen eingetretenen Brandes Amputation erst der großen Zehe, dann der 2. und 3. Zehe, endlich des Unterschenkels. Abgesehen von einem vorübergehenden Wundscheuern des Amputationsstumpfes völlige Heilung. Im Gegensatz zu dem absprechenden Gutachten der Vorbegutachter, welche den Zusammenhang des Verlustes des Unterschenkels mit der Unfallverletzung ablehnten — der Brand der Zehe trat erst 6 Wochen nach der Verletzung auf —, führt B. aus, daß Knochen und Weichteile um diese Zeit noch keineswegs wiederhergestellt seien und daß zweifellos noch eine wesentliche Störung der Blutzirkulation bestanden habe. Die Ernährung der betreffenden Teile sei sicher noch stark beeinträchtigt gewesen, ein Beweis, daß gerade an dieser Stelle sich der Brand entwickelt habe. Ein weiterer Begutachter des Falles hat dann noch auf die Tatsache aufmerksam gemacht, daß wenige Tage vor Ausbruch des Brandes eine neue örtliche Schädigung, Anwendung der Heißluftbehandlung, eingesetzt hatte. Die Heißluft hätte nicht so heftig eingewirkt, wenn der Kranke nicht zuckerkrank gewesen wäre, andererseits aber wäre trotz der Zuckerkrankheit die Verbrennung nicht eingetreten, wenn nicht mit Heißluft behandelt worden wäre. Die Heißluftwirkung sei aber Unfallfolge, denn wenn der Unfall nicht gewesen wäre, hätte auch die Verbrennung nicht eintreten können. Hammerschmidt-Danzig.

Schultze, F., Coxa celerans. (Zentralbl. f. chir. u. mech. Orthopädie 1919, Heft 5.)

S. berichtet unter obigem Titel, der übrigens etymologisch nicht zu rechtfertigen ist, über zwei Beobachtungen von schnellendem Trochanter, wie Ref. diese Form der schnellenden Hüfte genannt hat, ein Fall nach Sturz auf die Hüfte, der andere nach Verschüttung entstanden. Beide wurden mit gutem Erfolg operiert: Freilegung des Tractus ileotibialis, sowie des Ansatzes des Glutaeus maximus, Präparation der Wundränder durch Mobilisation der Faszienteile, Raffung und Naht. Bähr-Hannover.

Bolten, Dr. G. C., Über die Bedeutung der Blutantitrypsine für die psychiatrisch-neurologische Diagnostik. (Monatschr. f. Psychiatrie u. Neurologie 1918, Bd. 43, Heft 4, S. 215).

„Ich (Verf.) meine als das Essentielle dieser Abhandlung folgende Punkte in den Vordergrund bringen zu müssen: 1. Bei funktionellen Neurosen (Hysterie, Neurasthenie, Affekt-Epilepsie [Bratz] usw.) ist der Antitrypsintiter immer normal. 2. Bei allen möglichen organischen Psychosen (organische Epilepsie, alle möglichen Formen der Demenz) und bei allen progressiven, organischen Erkrankungen des zentralen Nervensystems finden wir eine mehr oder weniger bedeutende Vermehrung der Blutantitrypsine. Dadurch ist diese Methode ein sehr brauchbares differentiell-diagnostisches Hilfsmittel zwischen Hysterie und Dementia praecox, zwischen dieser letzteren und der manisch-depressiven Psychose usw. 3. Bei der organischen (zerebralen) Epilepsie finden wir in der Regel eine deutliche Vermehrung der Blutantitrypsine; nur unmittelbar nach einem Anfall sinkt der Titer bis an oder bis dicht an die Norm, um danach wieder langsam zu steigen. Bei der zerebralen Epilepsie wird denn auch niemals ein fortdauernd normaler Antitrypsintiter angetroffen. 4. Bei genuiner Epilepsie wird, wofern noch keine deutliche Demenz vorhanden ist, keine Vermehrung der Blutantitrypsine gefunden, weder im interparoxysmalen Stadium, noch unmittelbar vor oder auch während des Anfalls. Ist einmal eine sekundäre Demenz aufgetreten, dann ist mit dieser Methode nicht mehr herauszubekommen, ob die genuine oder die zerebrale Epilepsie im Spiel ist.“ Heinz Lossen-Darmstadt.

Hauptmann, Über epileptische und psychogene Krampfanfälle im Lichte der Kriegserfahrungen. (Deutsche milit. Zeitschr. 1918, Nr. 7/8.)

Träge Lichtreaktion der Pupillen, Abwehrbewegungen, Zungenbisse und andere Verletzungen, unwillkürlicher Urinabgang und motorische Erscheinungen im Verlaufe des Anfalls können sowohl psychogen sein als durch Epilepsie bedingt, das einzige unbedingt für letztere sprechende Zeichen ist der ein- oder doppelseitige im oder kurz nach dem Anfalle auslösbare Babinski, der aber nicht bei allen Fällen vorkommt. Die Methoden der künstlichen Auslösung des Anfalls sind zu verwerfen, doch stößt die Differentialdiagnose meist nicht auf große Schwierigkeiten, wenn man die Vorgeschichte betrachtet. Die epileptischen Anfälle treten, von ganz verschwindend wenigen Ausnahmen abgesehen, unabhängig von äußeren emotionellen Momenten auf; im Trommelfeuer, beim Sturm, bei Fliegerangriffen sind keine Anfälle beobachtet, sondern fast ausnahmslos im Urlaub, in der Ruhestellung, sei es daß ein äußerer Reiz, ein Schreck, Knall usw., oder daß die Psyche des Kranken selbst den Anlaß gibt. Im Gegensatz dazu gibt der Wille zur Krankheit, die Mitwirkung von Willensmomenten dem Hysteriker seine besondere Färbung. Weiter gibt es noch psychogene aber nicht hysterische Anfälle, die H. als reaktiv-psychogene bezeichnet. Aus dem Material von H. hatten 88 % sicher schon vor dem Kriege Epilepsie, eine reine Kriegsepilepsie gibt es nicht, daher ist auch die Verschlimmerung durch den Krieg nur mit äußerster Vorsicht anzuerkennen. Gerade diese Tatsache spricht fernerhin für das Unwesentliche der Wirkungsweise äußerer Schädigungen.

Hammerschmidt-Danzig.

Für die Redaktion verantwortlich: Oberarzt Dr. Kühne-Cottbus.
Druck von August Pries in Leipzig.

MONATSSCHRIFT
FÜR
UNFALLHEILKUNDE UND INVALIDENWESEN
mit besonderer Berücksichtigung
der Mechanotherapie und der Begutachtung Unfallverletzter, Invalider und Kranker
begründet von
Dr. H. Blasius, Dr. G. Schütz, Dr. C. Thiem,
herausgegeben von Oberarzt Dr. W. Kühne-Cottbus.

Nr. 11. Leipzig, November 1919. XXVI. Jahrgang.

Richtlinien für die militärärztliche Untersuchung und Begutachtung auf dem Gebiete der militärischen Versorgung.

Vom Kriegsministerium.

Für die militärärztliche Untersuchung und Begutachtung auf dem Gebiete der militärischen Versorgung sind bis auf weiteres nachfolgende Richtlinien ungesäumt zur Anwendung zu bringen. Sie gelten sinngemäß auch für Offiziere usw.

A. Allgemeines.

a) Versorgungsuntersuchung der bereits Entlassenen bei den Bezirkskommandos.

1. Oberster Grundsatz, der mit allem Nachdruck und unbekümmert um etwaige normale und Zuständigkeitsbedenken durchzuführen ist, muß sein die Versorgungsuntersuchung nach jeder Richtung hin so zu gestalten und durchzuführen, daß trotz der großen Zahl der Untersuchten nicht nur eine möglichst gründliche ärztlich-wissenschaftliche Aufklärung in jedem Falle gewährleistet wird, sondern daß auch der Untersuchte aus der Art der Untersuchung, der Würdigung seiner Klagen und sonstigen Angaben das Vertrauen gewinnt, daß seine Versorgungsangelegenheit eingehend, sachgemäß und unbefangen geprüft worden ist.

Dadurch wird sich einmal die Zahl der Einsprüche und Berufungen verringern lassen, ohne berechtigte Interessen des Untersuchten zu schädigen. Weiterhin wird es sich dadurch erreichen lassen, die Nachprüfungen (Nachuntersuchungen) möglichst lange hinauszuschieben. Die Erreichung dieser beiden Ziele liegt im Interesse der Beschädigten. Sie verschafft ihnen einmal die so nötige Rentenruhe und sie macht ferner durch Entlastung der Ärzte ärztliche Kräfte frei für die noch unversorgten Beschädigten sowie für Krankenbehandlung und rasche Erledigung sonstiger Untersuchungen (Badekuren, Kapitalabfindung usw.).

2. Vor dieser im Interesse der Beschädigten liegenden Notwendigkeit, jeden Anspruch gründlich zu prüfen, muß das an sich berechtigte und not-

wendige Bestreben, die Versorgungsansprüche jedes einzelnen mit größter Beschleunigung zu erledigen, an die zweite Stelle treten. Gründliche ärztliche Untersuchungen können, da sie Zeit kosten und die Kräfte des untersuchenden Arztes stark in Anspruch nehmen, nicht in Form von Massenuntersuchungen erfolgen. Bei der großen Zahl der zu Untersuchenden und bei der Überlastung der Ärzte können daher nicht alle auf einmal untersucht werden. In erster Linie müssen die Personen berücksichtigt werden, die gesundheitlich schwer geschädigt und daher auf die schnelle Erledigung ihrer Versorgungsansprüche angewiesen sind. Ihnen gegenüber müssen in der Reihenfolge der Erledigung von Ansprüchen die Beschädigten zurücktreten, die nicht so geschädigt sind, daß sie durch eine erst später erfolgende Bewilligung von Versorgungsgebührnissen in eine wirtschaftliche Notlage geraten. Durch die Presse ist in diesem Sinne aufklärend und beruhigend zu wirken.

B. Im einzelnen.

Zur Durchführung vorstehender allgemeiner Grundsätze ergeben sich im einzelnen folgende Maßnahmen:

1. Zur Vereinfachung und Erleichterung der Antragstellung und zur Vermeidung von unter Umständen zeitraubenden Rückfragen ist für Versorgungsanträge das nachstehende Muster einzuführen, für dessen kostenlose Abgabe (durch Bezirkskommandos, Kriegsbeschädigtenfürsorgestellen, Postämter usw.) Sorge zu tragen ist. Auch ist dahin zu wirken, daß die Behörden usw. den Beschädigten bei der Ausfüllung des Antragsmusters nach Möglichkeit behilflich sind.

Antrag auf Militärversorgung.

Ort und Datum der Antragstellung:
Name des Antragstellers mit sämtlichen Vornamen:
(Rufname unterstreichen)
Wann geboren? Wo?
Letzter Truppenteil?
Wann entlassen?
Jetziger Aufenthaltsort (genaue Adresse):
Jetzige Beschäftigung:
Höhe des jetzigen monatlichen Einkommens?
Beruf vor der Einstellung?
Auf Grund welches Leidens werden Versorgungsansprüche erhoben?
(Genaue Angabe, worin sich das Leiden äußert und welche Störungen der Arbeitsfähigkeit es verursacht.)
Welche Ansprüche werden erhoben?
(Rente? Kriegszulage? Verstümmelungszulage? usw.)
Auf welche dienstliche Schädigung wird das Leiden zurückgeführt? (Möglichst genaue Schilderung des schädigenden Ereignisses mit Angabe von Zeit, Art und etwaigen Zeugen, aber nur, wenn über diese Frage noch nicht entschieden ist.)
Wann und in welchen Lazaretten hat militärärztliche Behandlung stattgefunden?
Wegen welches Leidens?
Bezieht Antragsteller bereits eine Militärrente?
Auf Grund welches Leidens?
In welcher Höhe?
Bezieht Antragsteller eine Unfall- oder Invalidenrente? Auf Grund welches Leidens? In welcher Höhe?

Steht oder stand Antragsteller wegen des Leidens, auf Grund dessen er Versorgungsansprüche erhebt, in zivilärztlicher Behandlung? Wie lange?

Name and genaue Adresse des behandelnden Arztes.

Ist Antragsteller damit einverstanden, daß der behandelnde Arzt über Art und Verlauf des angegebenen Versorgungsleidens befragt wird?

Militärpaß liegt bei.

Militärpaß kann nicht beigefügt werden, weil ...

Sonstige Bemerkungen:

Eigenhändige Unterschrift des Antragstellers. Anschrift: An den Bezirksfeldwebel des Bezirkskommandos . . . .

2. Auf Grund des Versorgungsantrages wird das Bezirkskommando unter Mitwirkung des Arztes in der Regel in der Lage sein, ohne persönliche Vorladung des Antragstellers zu bestimmen, ob eine Untersuchung durch einen Arzt des Bezirkskommandos oder ob eine kommissarische oder kommissarisch-fachärztliche Untersuchung stattzufinden hat, ob Berufssachverständige hinzuzuziehen sind usw. Es wird feststellen können, ob und welche Unterlagen beschafft werden müssen oder schon vorhanden sind. Danach wird es Ort und Zeitpunkt der Untersuchung festsetzen können. Hierbei sind die Gesichtspunkte unter Ziffer A II maßgebend. Erhebungen zur Klärung von Versorgungsansprüchen sind auf das unbedingt Notwendige zu beschränken.

3. Die in vorstehender Ziffer genannten Aufgaben stellen, wenn der angestrebte Zweck erreicht werden soll, besondere Anforderungen an den ärztlichen Dienst bei den Bezirkskommandos. Werden doch nach Lage der Verhältnisse die Bezirkskommandos die Hauptarbeit auf dem Gebiete der militärischen Versorgung zu leisten haben. Dazu kommt, daß die ärztlichen Untersuchungen bei den Bezirkskommandos die Grundlage für die Feststellung der Versorgungsgebührnisse durch das Versorgungsamt bilden.

Die Sanitätsämter haben daher alsbald für die Sicherstellung und sachgemäße Wahrnehmung des ärztlichen Dienstes bei den Bezirkskommandos Sorge zu tragen, und zwar in folgender Weise:

a) Zunächst muß den Bezirkskommandos eine ausreichende Zahl von Ärzten zugeteilt werden, die mit der Gutachtertätigkeit auf dem Gebiet des militärischen Versorgungswesens vertraut und nach ihrem ärztlichen Wissen und Können zur sachgemäßen Ausführung der ihnen dort obliegenden ärztlichen Untersuchungen befähigt sind. In erster Linie ist der Bedarf durch aktive Militärärzte zu decken. Erforderlichenfalls ist auf die gemäß K.-M.-Erlaß vom 21. XI. 1918 Nr. 1580, 11. 18 S. D. zur Verfügung stehenden Ärzte zurückzugreifen, wobei vorzugsweise die bereits im Versorgungsverfahren erfahrenen Ärzte heranzuziehen sind. Schließlich kommt die vertragliche Annahme in der Gutachtertätigkeit erfahrener Zivilärzte — durch die Sanitätsämter selbständig herbeizuführen — in Betracht. Auch Ärzte der am Untersuchungsort befindlichen Lazarette können zu Untersuchungen und ärztlichen Beratungen bei den Bezirkskommandos durch Vermittelung des Chefarztes herangezogen werden. Das Sanitätsamt bestimmt, welcher von den den Bezirkskommandos überwiesenen Ärzten den ärztlichen Dienst zu leiten und zu verteilen hat. Die Auswahl dieses leitenden Arztes hat mit besonderer Sorgfalt zu erfolgen; sein Dienst wird ihn stark in Anspruch nehmen; er ist daher hinsichtlich seines sonstigen Dienstes in geeigneter Weise zu entlasten.

Den Ärzten müssen die erforderlichen Schreibhilfen zur Verfügung gestellt werden (möglichst Sanitätsunteroffiziere).

b) Für Untersuchungen und Begutachtungen, die besondere fachärztliche Kenntnisse und Erfahrungen erfordern, sind den Bezirkskommandos geeignete Fachärzte in ausreichender Zahl zur Verfügung zu stellen. Ihre Inanspruchnahme muß ohne zeitraubende Formalien möglich sein und erfolgt zweckmäßig durch den leitenden Arzt des betr. Bezirkskommandos unmittelbar. Auch hier ist in erster Linie auf die fachärztlich vorgebildeten aktiven Militärärzte zurückzugreifen; reicht ihre Zahl nicht aus, so wäre, wie unter a ausgeführt, zu verfahren.

4. Die Sanitätsämter sorgen alsbald dafür, daß den längere Zeit im Felde gewesenen und daher mit den jetzt maßgebenden Bestimmungen nicht hinreichend vertrauten Ärzten Gelegenheit gegeben wird, sich auf dem Gebiete des Versorgungswesens zu unterrichten. Ziff. 15 „Eba" gilt sinngemäß.

5. Die volle Ausnutzung der einzelnen Fachärzte wird sich am besten dadurch erreichen lassen, daß die für eine fachärztliche oder kommissarische Untersuchung unter Mitwirkung des Arztes des Bezirkskommandos ausgewählten Beschädigten nach bestimmten Krankheitsgruppen gesammelt, zu festgesetzten Untersuchungstagen an den Ort des Bezirkskommandos oder an sonstige nach Lage und Vorhandensein von Untersuchungsmöglichkeiten geeignete Orte des Korpsbereichs in angemessener Zahl bestellt und dort untersucht und begutachtet werden. Eine derartige Sichtung der zu Untersuchenden wird sich an Hand der Angaben in den unter B 1 erwähnten Anträgen auf Militärversorgung unschwer ermöglichen lassen. Mit Rücksicht auf die bestehenden Verkehrs- und Verpflegungsschwierigkeiten müssen die Untersuchungsorte so gewählt sein, daß den Untersuchungspflichtigen nach ihrem Gesundheitszustand eine Reise dorthin zugemutet, daß Hin- und Rückreise an einem Tage ausgeführt werden kann, namentlich bei Schwererkrankten nicht in die Nachtstunden fällt. Ist ausnahmsweise Abreise am Untersuchungstage nicht mehr möglich, so ist für geeignete Unterbringung und Verpflegung der Untersuchungspflichtigen Vorsorge zu treffen (§ 16, 4 Abs. 3 der Marschgebührnissevorschrift). Lazarettaufnahme kommt hierfür nur in besonders begründeten Fällen in Frage. Im übrigen wird wegen der Reisen zu diesem Zweck auf A.V.Bl. 1018, S. 728 verwiesen. Die Ausnutzung der Fachärzte und sonstiger in der Begutachtung erfahrener Ärzte durch die eine Beurteilung wünschenden Dienststellen kann unter Umständen auch so erfolgen, daß diese Ärzte an geeigneten Lazaretten ihres Standortes Sprechstunden für ambulante Beratung nach der Art der Polikliniker abhalten.

6. Für die Versorgungsuntersuchungen sind die Bezirkskommandos mit ausreichendem Untersuchungsgerät aus dem im Korpsbereich vorhandenen Beständen auszustatten. Fehlendes Gerät ist beim Hauptsanitätsdepot anzufordern. Auch müssen geeignete Warte- und Untersuchungsräume zur Verfügung stehen. Erforderlichenfalls sind die Untersuchungsmittel der am Untersuchungsort befindlichen Lazarette auszunutzen. Auch können Vereinbarungen mit Zivilkrankenhäusern, Kliniken usw. über Benutzung ärztlich-wissenschaftlicher Untersuchungsmittel getroffen werden. Entkleidung der zu Untersuchenden hat nur soweit erforderlich und erst im Untersuchungszimmer nach Anweisung des Arztes zu erfolgen. Ist Gewichtsfeststellung erforderlich, so ist im

Zeugnis anzugeben, in welcher Bekleidung sich der Gewogene befand. Der Bezirkskommandeur oder andere Offiziere des Bezirkskommandos brauchen bei den Untersuchungen nicht zugegen zu sein.

7. Zur Durchführung nicht zu umgehender Lazarettbeobachtungen, die das Einverständnis des Untersuchten hiermit voraussetzen und so kurz wie möglich zu bemessen sind, sind die im Korpsbereich vorhandenen Beobachtungsabteilungen aufrecht zu erhalten, oder es sind erforderlichenfalls geeignete Lazarette mit entsprechendem Untersuchungsgerät aus den im Korpsbereich vorhandenen Beständen auszustatten; fehlendes Gerät kann beim Hauptsanitätsdepot angefordert werden. Zahl und Verteilung der Beobachtungsabteilungen richtet sich nach dem Bedarf und nach den örtlichen Verhältnissen. Die Aufnahme in diese Beobachtungsabteilung ist zur Verminderung zeitraubender Formalien unmittelbar zwischen der die Aufnahme wünschenden Dienststelle (Versorgungsamt, Bezirkskommando, Truppenteil, Lazarett) und dem betreffenden Chefarzt zu vereinbaren. In Zweifelsfällen entscheidet das Sanitätsamt. Bei der Festsetzung des Zeitpunktes und der Dauer der Beobachtung ist auf die wirtschaftlichen und beruflichen Verhältnisse der zu beobachtenden Personen unbedingt Rücksicht zu nehmen.

8. Bei eindeutigem Befund, insbesondere bei äußeren Beschädigungen, wird die Untersuchung durch einen Arzt für die Feststellung der Versorgungsgebührnisse in der Regel genügen. Wo dagegen die Aufnahme und Beurteilung des Befundes nach Lage des Falles oder nach vorliegender Erfahrung schwierig ist oder besondere fachärztliche Kenntnisse erfordert, ist von vornherein eine kommissarische oder kommissarisch fachärztliche Untersuchung angezeigt, sei es, daß zwei Ärzte des Bezirkskommandos untersuchen und begutachten, sei es daß ein Arzt des Bezirkskommandos zusammen mit dem in Frage kommenden Facharzt die Untersuchung und Begutachtung ausführt.

Kommissarische oder kommissarisch-fachärztliche Untersuchungen werden ganz besonders angezeigt sein bei unklaren und ihrer Natur nach vieldeutigen Beschwerden, bei denen ein ausreichender objektiver Befund fehlt oder zweifelhaft sein kann, und deren Entstehung oder Verschlimmerung durch den Dienst schwierig zu beurteilen ist. Hierher gehören erfahrungsgemäß insbesondere rheumatische Beschwerden, auf Ischias zurückgeführte Klagen, Herzbeschwerden und nervöse Beschwerden (Neurasthenie, Hysterie, Organneurosen usw.). Gerade diese Gesundheitsstörungen bilden oft den Ausgangspunkt zahlreicher Arbeit, Kosten, Unzufriedenheit und Erbitterung erzeugender Einsprüche; für diese Fälle gilt der Erfahrungssatz, daß ihr weiteres Schicksal wesentlich abhängt von der ersten Untersuchung und Begutachtung. Auch muß berücksichtigt werden, daß den genannten Beschwerden doch nicht selten objektive Befunde zugrunde liegen, deren Erkennung und Bewertung besondere Erfahrungen erfordert (z. B. Arteriosklerose, Lues, Schädigung des Herzmuskels usw.). Daher muß ganz besonders bei derartigen Antragstellern — und ihre Zahl wird nach diesem Kriege groß sein — alles aufgeboten werden, um ihr Vertrauen zu dem Ergebnis der Untersuchung und Begutachtung zu gewinnen. Ein wesentliches Mittel hierfür ist erfahrungsgemäß eine sachverständig durchgeführte Untersuchung durch eine autoritative Untersuchungskommission, weiterhin aber auch eine Art der Untersuchung, die nichts Geschäftsmäßiges an sich hat und den Untersuchten das ärztliche Interesse an seiner Person voll erkennen läßt.

9. Von der Anhörung geeigneter Berufssachverständiger ist in allen Fällen, bei denen die Beurteilung der Erwerbsfähigkeit zweifelhaft sein kann oder in denen der Beschädigte es wünscht, rechtzeitig oder ausgiebig Gebrauch zu machen. (Vgl. P. V. III, Ziff. 22, 6.) Bei der Auswahl dieser Sachverständigen werden die betreffenden Stellen der Kriegsbeschädigtenfürsorge zu beteiligen sein, wie denn überhaupt alle auf dem Gebiete der militärischen Versorgung tätigen Dienststellen sich ein vertrauensvolles Zusammenarbeiten mit den Organen der Kriegsbeschädigtenfürsorge im Interesse der Beschädigten angelegen sein lassen müssen.

10. Von dem Inhalt beigebrachter ärztlicher Zeugnisse muß der untersuchende Arzt (Kommission) unbedingt Kenntnis nehmen und sie bei seiner Untersuchung und in seinem Gutachten entsprechend würdigen.

Wünscht der Untersuchte die Zuziehung des behandelnden Arztes zur Untersuchung, so ist dem Wunsche nach Möglichkeit stattzugeben; die Kosten hierfür hat aber der Untersuchte zu tragen. Im allgemeinen muß es dem Antragsteller überlassen bleiben, die zum Nachweise der Richtigkeit seiner Angaben etwa notwendigen zivilärztlichen Zeugnisse oder Bekundungen über frühere Behandlung usw. selbst beizubringen (wegen Gewährung von Unterstützungen hierfür siehe P. V. II, Ziff. 55, 5). Der untersuchende Militärarzt oder die Untersuchungskommissionen können aber auch, falls sie es zur Klärung der Sachlage für notwendig halten, von dem behandelnden Arzt einen „ausführlichen Krankheitsbericht" oder ein Befundattest mit näherer gutachtlicher Äußerung einholen oder ihn in besonders begründeten Fällen zur Untersuchung heranzuziehen. Die Kosten — niedrigste Sätze der ärztlichen Gebührenordnung — trägt in diesen Fällen der Pensionsfonds. Die gutachtlichen Äußerungen der behandelnden Ärzte haben nur dann einen Wert, wenn sie einen nachprüfbaren objektiven Befund und eine ausreichende wissenschaftliche Begründung des ärztlichen Urteils enthalten.

11. Auf die beschleunigte Beschaffung der für die Beurteilung wichtigen Unterlagen ist Bedacht zu nehmen. In der Regel wird der möglichst vollständig ausgefüllte Kriegsstammrollenauszug unerläßlich sein. Notwendige Krankenblätter können zur Vermeidung zeitraubender Abschriften bis auf weiteres den Versorgungsakten allgemein in Urschrift beigefügt werden, jedoch nur unter folgenden Voraussetzungen: a) die Krankenblatturschriften müssen nach der endgültigen erstmaligen Feststellung der Versorgungsgebührnisse der zuständigen Krankenblatt-Aufbewahrungsstelle (vorläufig: Ersatztruppenteil oder Bezirkskommandos — s. Ziff. 6 der Lazarett-Urkundenanweisung —) wieder zugestellt werden; b) in dem von der Krankenblatt-Aufbewahrungsstelle zu führenden Verzeichnis muß ein Vermerk darüber enthalten sein, wann und wohin die betreffende Krankenblatturschrift abgegeben worden ist, so daß deren Verbleib jederzeit feststellbar ist.

12. Das vereinfachte Zeugnismuster (s. Erlaß vom 26. XI. 1918 Nr. 901, 11. 18 C 2 R) ist allgemein für Versorgungszeugnisse anzuwenden. Entwürfe zurückbehalten. Ausstellung kurzer Zeugnisse — bei aller gebotenen Gründlichkeit — anstreben. Anwendung von Telegrammstil, Verwendung von Zeichnungen, Körperschemata usw.; nur die Abweichungen aufweisenden oder mit Beschwerden in Verbindung gebrachten Organe besonders beschreiben, unter

der Voraussetzung, daß auch die nicht ausdrücklich erwähnten Körperteile untersucht und frei von nachweisbaren Krankheitszeichen befunden worden sind.

b) Versorgungsuntersuchung der zur Dienstentlassung kommenden Lazarettkranken.

13. Die ärztliche Versorgungsuntersuchung der zur Dienstentlassung kommenden Lazarettkranken hat nach Möglichkeit vor ihrer Entlassung aus dem Lazarett zu erfolgen, und zwar grundsätzlich durch die Lazarettärzte auf Anordnung des Chefarztes. Ziff. 18 d und f „Eba" gelten sinngemäß, desgleichen das über die Notwendigkeit fachärztlicher Mitwirkung und kommissarischer Untersuchung in den vorstehenden Ziffern Gesagte.

Die Lazarettentlassung darf durch diese Untersuchung nicht aufgehalten werden. Die Untersuchung ist daher auch dann vorzunehmen, wenn noch nicht sämtliche Unterlagen vorhanden sind oder die D.B.-Frage noch nicht geklärt ist; die Beurteilung erfolgt in diesen Fällen auf Grund des Befundes und unter wissenschaftlich-ärztlicher Erörterung der vom Beschädigten als Krankheitsursache angegebenen Vorgänge oder Einrichtungen. Das Versorgungszeugnis geht an den zuständigen Truppenteil, der wegen etwaiger Vervollständigung das Weitere veranlaßt.

a) Versorgungsuntersuchung beim Truppenteil.

14. Soweit Versorgungsuntersuchungen beim Truppenteil vorgenommen werden, ist sinngemäß nach den in vorstehenden Ziffern genannten Richtlinien zu verfahren. Die Sanitätsämter treffen Vorsorge dafür, daß auch für diese truppenärztlichen Untersuchungen die Möglichkeit fachärztlicher Mitwirkung oder kommissarischer Untersuchung gegeben ist.

15. Die Prüfung der Versorgungszeugnisse durch die militärärztliche Abteilung der Versorgungsämter hat über etwaige Unterlassungen oder Unstimmigkeiten formaler in den Zeugnissen hinwegzusehen und lediglich sachliche Gesichtspunkte zu berücksichtigen (s. Ziff. 18 a „Eba"). Für schwierige Begutachtungsfälle können Fachärzte zugezogen werden.

Erscheint eine Herabsetzung der von den untersuchenden Ärzten empfohlenen Versorgungsgebührnisse durch das Versorgungsamt angezeigt, so darf sie im allgemeinen nicht ohne nochmalige ärztliche Untersuchung (und zwar möglichst durch einen anderen Untersucher) erfolgen, es sei denn, daß es sich nach allgemeinen Verwaltungsgrundsätzen um eine offenbare Fehlbeurteilung durch den untersuchenden Arzt handelt. Eine Minderung oder Entziehung der Versorgungsgebührnisse darf keinesfalls vor Ablauf eines Jahres nach der ersten Bewilligung erfolgen. In allen irgendwie vertretbaren Fällen ist die Nachuntersuchung der aus Anlaß der Demobilmachung zur Entlassung gekommenen Beschädigten auf mindestens 2 Jahre nach erfolgter Rentenfestsetzung hinauszulegen im Interesse der Rentenruhe der Beschädigten und zur Entlassung der Ärzte (s. A. Ziff. 2).

Der Kriegsminister. Der Unterstaatssekretär.
I. A.: Schutzen. Göhre.

Referate.

Bresler, San.-Rat Dr. **J.,** Rentenkampfneurose (Unfallgesetzneurose). — Juristisch-psychiatrische Grenzfragen. Zwanglose Abhandlungen herausgegeben von Geh. Justizrat Prof. Dr. jur. A. Finger, Geh. Hofrat Prof. Dr. med. A. Hoche, San.-Rat Dr. med. Joh. Bresler. X. Bd., 6. Heft. (Halle, Carl Marhold 1918. 46 S. Mk. 1.80.)

Auf Grund der einschlägigen Literatur referierende Darlegung des derzeitigen Standpunktes der Unfallneurosen, ihrer Entstehung und Bekämpfung (Kapitalabfindungsgesetz).

Heinz Lossen-Darmstadt.

Kirschner, Fremdkörper im Ösophagus und Larynx. (Deutsche med. Wochenschr. 28/16, Vereinsberichte.) Soldat verschluckt eine Nadel, die sich sagittal so einspießt, daß sie Speiseröhre und Kehlkopf dicht oberhalb der Stimmbänder von vorn nach hinten symmetrisch durchquert. 3 Wochen lang keine wesentlichen Beschwerden, dann Fieber, Schwellung des Halses, Unmöglichkeit der Nahrungsaufnahme. Da die Gefahr einer Gewebsverletzung und der Infektion eine Entfernung per vias naturales nicht ratsam erscheinen läßt, Ösophagotomie. Dauermagensonde durch die Nase. Heilung.

Hammerschmidt-Danzig.

A. Mairet, H. Piéron et **Bouzanky,** Des variations du „syndrome commotionel" survant la nature des traumatismes, et de son unité. (Bulletin de l'Académie de Médec. de Paris 1915, Bd. 73, Nr. 24, S. 685.) Die Verfasser untersuchten die verschiedenen Komponenten der Granatkontusion an Hand von 21 Fällen. Sie beschreiben ein „Syndrome commotionel global". Es handelt sich dabei um verschiedenartige Störungen, die bereits früher nach schweren Unfällen, starken Erschütterungen, Eisenbahn- und Bergbauunglücken, anläßlich des Erdbebens in Messina und im russisch-japanischen Kriege beschrieben worden sind. Es liegen hier unzählige Symptome vor, die an sich verschieden sind, aber doch ein gemeinsames Syndrom bilden, die allgemeine Erschütterung, Kommotion.

K. Boas.

Paul Horn, Zur Nutzbarmachung erhaltener und wiedergewonnener Arbeitskraft bei Unfallneurosen. (Ärztl. Sachverständigen-Zeitung 1915, Nr. 23 u. 24.) Die Unfallneurosen stellen an sich beim Fehlen komplizierender Momente keine Erkrankungen dar, die einen dauernden Ausschluß des Patienten vom wirtschaftlichen Leben zur notwendigen Folge haben. Bei Haftpflichtversicherungen soll immer eine einmalige Kapitalabfindung stattfinden, bei Neurosen nach gewerblichen Unfällen nach Möglichkeit. Vollrenten sind nur in seltenen Fällen am Platze. Das zweckmäßigste Heilverfahren ist baldige Arbeitswiederaufnahme, aber unter allmählicher Steigerung der Anforderungen. Nur selten ist ein Berufswechsel notwendig. Zur Vermittlung passender Arbeitsgelegenheit für beschränkt Erwerbsfähige ist die Errichtung von staatlich organisierten Arbeitsnachweiszentralen notwendig.

K. Boas.

Raether, Neurosenheilungen nach der Kaufmann-Methode. (Deutsche med. Wochenschr. 11/17.) Die Methode von Kaufmann besteht in einer psychotherapeutischen Vorbereitung unter eventueller Heranziehung des Moments, daß der Kranke nur für seinen bürgerlichen Beruf wieder gesund gemacht werden soll. Darauf folgt die eigentliche Behandlung nach Kaufmann, die unter Zuhilfenahme starker elektrischer Ströme solange ausgedehnt wird, bis von der funktionellen Störung nichts mehr da ist. Nachbehandlung durch Turnen und Beschäftigungstherapie. R. hat diese Behandlung dahin modifiziert, dass er den Duboisschen Schlittenapparat, also nur faradische Ströme, und zwar nur mäßig stark, anwendet. Nur bei gewissen hartnäckigen Fällen wird der Strom für Momente verstärkt. Die Heilerfolge sollen sehr gute sein und führen dem allgemeinen Arbeitsmarkte eine Reihe von Kräften zu, die sonst vielleicht auf Jahre hinaus verloren wären. Ob es sich dabei um Dauerheilungen handelt, muß erst die Zukunft ergeben.

Hammerschmidt-Danzig.

R. Levy-Bergzabern. Über die Resultate Kaufmannscher Behandlung. (Münchn. med. Wochenschr. 1917, Nr. 6, S. 170.) Verf. erzielte mit der Kaufmannschen Methode, die bekanntlich in der „konzentrierten Form einer sehr eindrucksvollen Suggestion mittels starker elektrischer Ströme unter gleichzeitiger Anwendung des militärischen Autoritätsverhältnisses besteht", sehr gute Resultate bei hysterischem Tremor und Paresen. Alle Geheilten zeigten jedoch Rezidive bei Rückkehr in die Genesungskompagnien. „Die Psyche der Hysterischen lauert auf Anlaß zum Rückfall." Dauerresultate sind auch mit dieser Methode nur zu erzielen nach vollkommener Erledigung des Renten- und Entlassungsverfahrens. K. Boas.

R. Paschen, Zur Behandlung funktioneller motorischer Störungen nach Kaufmann. (Münchn. med. Wochenschr. 1917, Nr. 6, S.169.) Auf der Nonneschen Abteilung im Eppendorfer Krankenhaus wurde die Kaufmannsche Methode vornehmlich bei schlaffen Lähmungen, Paresen und Dysbasien angewendet. Von 45 behandelten Fällen wurden 25 symptomlos, 4 gebessert, 9 nicht beeinflußt (6 noch in Behandlung befindlich). Von den 25 Geheilten trat bei 3 Fällen ein Rezidiv auf. Bei geeigneter Auswahl der Fälle ist die Kaufmannsche Methode empfehlenswert, leistet aber nur mehr als die Hypnose, wie denn überhaupt der suggestive Einfluß des behandelnden Arztes auch bei der Kaufmannschen Behandlung mehr oder weniger für den Erfolg entscheidend ist. K. Boas.

Dub, Heilung funktioneller psychogener und motorischer Leiden. (Deutsche med. Wochenschr. 10/17.) D. meint eine einfache und wenig anstrengende Methode gefunden haben, funktionelle Leiden heilen zu können. In einem dunklen Zimmer werden die Kranken auf dem Untersuchungstisch festgeschnallt und ihnen gesagt, daß sie beim Erwachen ihr Leiden los seien. Im Ätherrausch werden sie wieder losgeschnallt und auf eine Decke auf den Boden gelegt. Ist der Kranke wach, wird ihm mitgeteilt, daß er sein Zittern los sei oder gehen könne. Wenn beim erstenmal der Erfolg ausbleibt, dann sagt man ganz ruhig, daß es noch nicht ganz gut sei und daß es noch einmal gemacht werden müsse. Beim zweiten Versuch wird es immer gelingen, wenn man sich selbst etwas zutraut. Tremor ist am leichtesten zu heilen, jedoch kommen auch Rückfälle vor.

Hammerschmidt-Danzig.

Stulz, Kontralaterale Behandlung funktioneller Lähmungen und Kontrakturen. (Deutsche med. Wochenschr. 1/17.) „Die Beseitigung der fehlerhaften Innervation ist ein wesentlicher Faktor bei der Therapie der funktionellen Lähmungen." Sie gelingt meist schnell, wenn man den Kranken dazu bringt auf der gesunden Seite die fehlerhafte Bewegung und Stellung des betreffenden Gliedes nachzuahmen. Zwei Fälle werden gezeigt: Durchschuß durch die rechte Schulter mit funktioneller Lähmung des rechten Armes. Will der Kranke das Ellbogengelenk beugen, dann entsteht eine leichte Kontraktion des Bizeps ohne motorischen Effekt. Anstatt der Ellbogenbeugung macht der Kranke eine Beugung im Handgelenk unter gleichzeitiger Spreizung und Streckung der Finger. Bewegungen im Handgelenk und der Finger sonst intakt. In wenigen Sitzungen vermag der Kranke auf der linken gesunden Seite die Sache zu kopieren. Seitdem haben die Mitbewegungen aufgehört. Bei einem zweiten Kranken handelte es sich um einen Kopfschuß mit nachfolgender Kontraktur im rechten Oberschenkel und Hysterie. Der Mann war nicht imstande, das rechte Knie zu beugen. Nachdem er unter einigen Schwierigkeiten dazu gebracht worden war, das linke Bein gegen Widerstand gestreckt zu halten, verschwand die rechtsseitige Kontraktur. Hammerschmidt-Danzig.

O. Muck, Beitrag zur Symptomatologie und Therapie der funktionellen Stimmstörungen im Kriege. (Zeitschr. f. Ohrenheilk. u. f. d. Krankh. der Luftwege 1916, 74, 139.) Verf. führt an einem zahlreichen Material flüchtige Beobachtungsbilder an, u. a. im Zustand der Aphonie und im statu rocis renascendae, d. h. wenn mittels einer Metallkugel in den Kehlkopf durch eine künstlich geschaffene vorübergehende Kehlkopf-

stenose der Stimmreflex ausgelöst wird. Weiterhin zeigt Verf., daß sekundäre Begleiterscheinungen der Aphonie, wie motorische Reizerscheinungen, klonische Krämpfe in der Hals- und Bauchmuskulatur, beim „Sprechakt" mit einem Schlag mit dem Auftreten der Stimme verschwinden, ebenso wie dies der Fall ist bei begleitenden Sensibilitäts- und sensorischen Störungen.

Was die Behandlung anbetrifft, so verwendet Verf. das Kugelverfahren. Mit der Auslösung des Stimmreflexes ist jedoch nicht alles erreicht. Die dem Experiment unmittelbar vorausgehende und folgende psychische Beeinflussung ist eine Vorbedingung, und das Individualisieren spielt auch hier eine große Rolle. Eine kurze Unterhaltung und die Versicherung, dass die Stimme bzw. Sprache wiedererscheint, ist unerläßlich, vor allem aber eine Untersuchung nicht des Kehlkopfes allein, sondern des stimmbildenden Apparates im allgemeinen, d. h. die Funktion der Bauchmuskulatur beim Sprechen, die Kraft des Exspirationsstromes usw. sind zu beachten.

Zum Schluß bringt Verf. je eine Beobachtung von Dysphonia spastica, durch perverse Aktion der Atmungsmuskulatur bedingt, und von Aphonie, wechselnd mit Falsettstimme. Ein einfacher Kunstgriff (Ersetzung der Kopfstimme durch Bruston) genügte, um die Fistelstimme, die dem Pat., weil sie sehr komisch wirkte, sehr unangenehm war, zu beseitigen.

K. Boas.

Artur Pickhan, Unfall und manisch-depressives Irresein. (Inaug.-Dissert. Bonn 1914.) Verf. gibt einen Bericht über vier Fälle von manisch-depressivem Irresein nach Traumen mit ausführlicher Mitteilung der betreffenden Krankengeschichten und Gutachten. In den beiden ersten Fällen lag ein direktes somatisches Trauma, davon eins den Kopf betreffend, vor. Im dritten Falle lag ein psychisches, im vierten Fall ein toxisches Trauma vor. Begehrungsvorstellungen der Kranken oder ihrer Angehörigen, sowie ätiologische Momente in der Aszendenz waren mit hoher Wahrscheinlichkeit auszuschließen. Ursächlich kamen die Unfälle in keinem Falle in Betracht. Der Boden für den Ausbruch der Geisteskrankheit war bereits vorbereitet. Das manisch-depressive Irresein ist eine vorwiegend endogene Erkrankung, bei welcher ein Unfall wohl als auslösendes Moment für die bereits bestehende Erkrankung in Betracht kommt, nicht aber als eigentliche Ursache für die Geisteskrankheit angesprochen werden kann.

K. Boas.

E. Herzig, Schwefelkohlenstoffpsychosen. (Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. 1916, Bd. XXIII, H. 3/4.) Es wird die Literatur über die chronische und die akute Schwefelkohlenstoffpsychose zusammengestellt und besprochen. Was über diese Psychosen bekannt geworden ist, hat nicht ermöglicht, dieselben im Bilde der Vergiftungspsychosen durch ein besonderes Merkmal heraustreten zu lassen; kein spezifisches Kennzeichen hebt sie ab, kein psychisches Phänomen kann in Art, Dauer und Intensität seines Auftretens in kausalem Zusammenhange gerade mit Schwelfelkohlenstoff aufgezeigt werden. Im Anschluß daran werden zwei Fälle von psychotischen Erscheinungen mitgeteilt, in deren Genese der Schwefelkohlenstoff eine Rolle spielte. Beide Patienten waren mit Vulkanisieren in einer Gummifabrik beschäftigt gewesen. Bei dem ersten Falle zeigten sich Kopfschmerzen, ziehende Schmerzen in den Wadenmuskeln, unmotivierter Stimmungswechsel, Nasenbluten; er wurde wegen Delirien und Neuritis aufgenommen und geriet bei seiner Entlassung in einen heftigen Erregungszustand mit schwerer Verwirrtheit, die seine Aufnahme wieder notwendig machte; er zeigte das Bild einer schweren Amentia mit Angstzuständen infolge von schreckhaften Vorstellungen und Halluzinationen; er konnte nach einiger Zeit geheilt entlassen werden, ohne seither einen Rückfall zu erleiden.— Der zweite Patient wurde ebenfalls wegen Anfällen von vollständiger Sinnesverwirrtheit mit Erregungszuständen, die immer etwa eine Viertelstunde anhielten, aufgenommen; es fand sich eine starke Druckschmerzhaftigkeit an den Austrittstellen des Trigeminus, der Ulnaris-, Medianus-, Ischiadikus-, Tibialis- und Peroneusstämme; als er nach kurzer Zeit einen anderen Beruf ergriff, begann er plötzlich wieder über ekelhaften Geschmack im Munde und äußerte Beziehungs- und

Beobachtungsideen; es traten zeitweise 3—5tägliche Zustände auf, in denen sich der Patient wie ein in im zweiten Stadium des Alkoholrausches befindliches Individuum benahm; erst nach mehreren Monaten schwanden dauernd alle psycho- und neuropathologischen Symptome, ohne daß es bisher zu Rezidiven kam. K. Boas.

F. Kiefberg, Bidrag till känne domen om simulationen, med speciell hänsger till försäkringsväsendet. (Hygiar 1917, Bd. 79, Heft 7.) Verf. nimmt den Begriff „Simulation" in weiterem Sinne und schließt auch Aggravation usw. hierein. Er weist nach, daß hierher gehörende Feststellungen, die früher hauptsächlich Militärärzten zugekommen sind, mit den neuen Versicherungs- und Krankenkassengesetzen, Volkspensionierung usw. auch seitens der Zivilärzte vermehrte Arbeit und erweiterte Einsicht in Simulationsfragen bedingen.

Verf. zeigt an Beispielen von anderen Ländern, daß noch und teilweise infolge der verschiedenen Versicherungs- und Unfallgesetze die Simulation in hohem Grade zugenommhat. Die Ärzte müssen sich deshalb meist mehr als bisher in diese Fragen hineinversetzen, welche sich nun mehr dafür ausgewachsen haben, eine Spezialdisziplin zu bilden, in der eine weitgestreckte theoretische und praktische Kenntnis nötig ist. Aus diesen und anderen Gründen wird das Bedürfnis nach in der Behandlung der verschiedenen Äußerungen der Simulationen erfahrenen Experten betont; zwei Fälle werden als Beweis dafür angeführt, daß wissenschaftliche Tüchtigkeit ohne entsprechende Erfahrung über Simulationsphänomene nicht hinreichender Schutz gegen grobe Irrtümer ist.

In praktischer Versicherungshinsicht wird dafürgehalten, daß traumatische Hysterie und traumatische Neurosen mit Simulation gleichgestellt werden müssen. Hierbei wird jedoch ausdrücklich vor Irrtümern (beginnende multiple Sklerose, progressive Paralyse usw.), veranlaßt durch übertriebenen Simulationsglauben, gewarnt. In Kürze wird hervorgehoben: „Rentenneurose": „Brissands Finistrose"; ebenso die Notwendigkeit, daß Herzfehler mehr praktisch und funktionell zu beurteilen sind, als dies im allgemeinen geschieht. Verf. verweist auf seinen Aufsatz „Bidrag till den funktionellen syärtediagnostisken" [Beitrag zur funktionellen Herzdiagnostik] (Tidschr. f. mil. Hälovv. 1913). Danach werden einige Anweisungen über den Gang diesbezüglicher Untersuchungen gegeben; ebenso Beispiele von „Entlarvungen" usw. angeführt.

Als Schlußsätze hebt Verf. folgendes hervor:

1. Die Ärzte, die im Gegensatz zu Militärärzten, gewissen Amtsärzten und Spezialisten bisher weder Gelegenheit noch Anlaß hatten, sich mit den Simulationsphänomenen näher zu beschäftigen, müssen sich Kenntnis der hierhergehörigen wichtigen und umfassenden Fragen aneignen.

2. Die staatlichen Versicherungs-, Invaliditäts- und Altersversorgungs-Organisationen usw. müssen so umgeordnet werden, daß die Erfahrungen in anderen Ländern wenn erforderlich berücksichtigt werden, so daß das, was zum Nutzen für das Land beabsichtigt ist, nicht ins Gegenteil verwendet wird.

3. In den Einrichtungen des schwedischen Staates für Versicherung gegen Unfall, Krankheit und Arbeitsuntauglichkeit muß der medizinischen — unumgänglich notwendigen — Sachkenntnis eine ganz andere Stellung eingeräumt werden, als es bisher der Fall gewesen ist.

4. Die Erfahrungen in anderen Ländern beweisen die Notwendigkeit und den Nutzen, den derartige Versicherungsanstalten — sowohl staatliche als private — davon haben, daß sie „Simulationsexperten" anstellen, welche, möglichst für jeden Fall in bestimmten Zwischenräumen, die Kranken und Beschädigten besichtigen und Gutachten hierüber abgeben. K. Boas.

Horion, Die Rentenfurcht der Kriegsbeschädigten. (Zeitschr. f. Krüppelfürs. 1916, Bd. 9, H. 4.) Verf. macht einen Unterschied zwischen Rentenfurcht der Kriegsverstümmelten und Rentenpsychose der Unfallverletzten. Die Psychose stellt einen krank-

haften Zustand dar als Folge eines Nervenleidens oder einer anderen inneren Erkrankung. Die Rentenfurcht äußert sich in der Weigerung der Patienten, sich in der Arbeit mit Prothesen genügend auszubilden, um bei erhöhter Geschicklichkeit nicht die Rente zu verlieren. Eine Rundfrage des Landeshauptmannes der Rheinprovinz hat nun gezeigt, daß die Rentenfurcht bei Kriegsbeschädigten, die mit Renten aus dem Militärverhältnis entlassen sind, nur sehr vereinzelt vorkommt. Die Verhältnisse gestalten sich also zu Hause anders als im Lazarett. Hierfür gibt Verf. folgende Gründe an: Zunächst veranlaßt die allgemeine Teuerung die Leute zur Arbeit, ferner locken die gegenwärtigen hohen Löhne. Im Lazarett beeinflußt häufig der militärische Zwang die Arbeitsfreude ungünstig und die Massenbelegung der Lazarette befördert die psychische Ansteckung mit dem „Unzufriedenheitsbazillus". Schließlich wirkt auch die Unentschiedenheit der Rentenhöhe nachteilig. Sobald diese feststeht, kann der Kriegsbeschädigte leichter berechnen, wie wenig der Betrag einer etwaigen Kürzung ins Gewicht fällt gegenüber dem größeren Arbeitsverdienst. K. Boas.

Joh. Lange, Rekurrenslähmungen nach Schußverletzungen. (Zeitschr. f. Ohrenheilk. u. die Erkrankungen der Luftwege, 1916.) Verf. berichtet über drei Fälle von Schußverletzungen, bei denen der Rekurrens selbst oder der Vagusstamm durch Infanteriegeschoß verletzt oder geschädigt war.

Fall I. Einschuß an der rechten Wange, Ausschuß rechter Nacken. Der Schuß war dicht an der Schädelbasis vorbeigegangen und hatte eine Lähmung des Mundfazialis, des Akzessorius und des Laryngeus inferior hervorgerufen. Der Laryngeus superior war, wie die Sensibilitätsprüfung des Larynx ergab, offenbar intakt geblieben, was dafür spricht, daß nicht der Vagusstamm selbst affiziert war, sondern die aus dem Akzessorius stammende motorische Wurzel des Vagus. Fall II. Einschuß am rechten Auge, Ausschuß Nacken in der Höhe der Vertebra prominens. Es bestand eine Gaumensegellähmung, totale Rekurrenslähmung und Hypoglossuslähmung. Das Geschoß hatte die obere und hintere Kieferhöhlenwand durchschlagen und war seitlich des Gaumensegels und der lateralen Pharynxwand schräg nach hinten durch den Hals gedrungen. Das Gaumensegel war mit Blut unterlaufen, ebenso die seitliche Pharynxwand und der Sinus pyriformis. Fall III. Einschuß im linken Rücken zwischen Schulterblatt und Wirbelsäule, Ausschuß linker Sinus pyriformis. Das Geschoß war durch Röntgenaufnahmen nirgends im Körper aufzufinden. Es war entweder verschluckt oder ausgespuckt worden. Nach der Verletzung verlor Pat. viel Blut aus Mund und Nase. Außerdem wurde eine Suggillation im linken Sinus pyriformis festgestellt. Die Folge war eine linksseitige Rekurrenslähmung, Hypoglossuslähmung, Sympathikuslähmung und Gaumensegellähmung. Der Sitz der Verletzung des Rekurrens bzw. Nervus vagus muß in der Gegend, wo diese drei Nerven zusammenlaufen, gesucht werden.

Zur Behandlung der Rekurrenslähmung empfiehlt Verf. die Paraffinplastik des Stimmbandes nach Brünings, die in zwei Fällen mit Erfolg ausgeführt wurde. Sie macht einen blutigen Eingriff, wie ihn Payr in Gestalt der Umschneidung eines U-förmigen Knorpellappens aus dem Schildknorpel und Eindrücken desselben gegen das erschlaffte Stimmband vorschlägt, unnötig und ebenso die Nervennaht bzw. die Neurolyse, die sich beim Rekurrens sehr schwierig gestaltet und nicht immer Aussicht auf Erfolg bietet.

K. Boas.

Alfred Denker, Schußverletzung der vier letzten Gehirnnerven. Einschuß unterhalb des rechten Auges, Ausschuß im Nacken. (Arch. f. Ohren-, Nasen- u. Kehlkopfheilkunde Bd. 99, H. 1 u. 2, S. 52.) Denker berichtet über einen Fall von Lähmung des Vagus, Akzessorius, Glossopharyngeus, Hypoglossus durch Schußverletzung bei einem 18jähr. Soldaten. Einschuß in der Gegend des rechten unteren Orbitalrandes nahe dem inneren Augenwinkel, Ausschuß auf der rechten Seite im Nacken ungefähr an der Haargrenze. Das Geschoß muß die Nerven unterhalb des Foramen jugulare bzw. des Foramen condyloideum anterius getroffen haben.

Sehr auffallend war bei der unmittelbaren Nähe des N. facialis dessen Nichtbeteiligung. Die Lähmung der vier Hirnnerven war eine komplette (degenerative Atrophie der innervierten Muskulatur). Möglicherweise war diese zustande gekommen durch eine Kontusion der Nerven.

Es wird nun eine Analyse der Lähmungen der einzelnen Hirnnerven vorgenommen: 1. N. vagus: rechtsseitige Rekurrenslähmung (Kadaverstellung und deutliche Exkavation des rechten Stimmbandes). Lähmung des N. laryngeus superior (Sensibilitätsstörung der rechten Kehlkopfhälfte; rechts keine reflektorisch auslösbaren Würgebewegungen). Lähmung der Muskulatur des rechten weichen Gaumens und Pharynx. 2. N. facialis: alle drei Äste intakt. Der Facialis ist also an der motorischen Innervation des Gaumensegels nicht beteiligt. Dieses wird nur versorgt vom Vagus bzw. den mit ihm anastomisierenden Verzweigungen des Akzessorius. 3. Ramus auricularis vagi: intakt. Kein Hustenreflex, jedoch Kitzelgefühl deutlich vorhanden. Dies ist besonders auffallend wegen der Beteiligung des Ramus pharyngeus vagi an der Lähmung. Auffallend war die vermehrte Speichelsekretion, über die nur Mutmaßungen geäußert werden können. Wahrscheinlich handelt es sich um eine Vagusreizung. Diese hatte in dem Falle des Verf.s zu Pulsbeschleunigung geführt. 4. N. accessorius: Lähmung und degenerative Atrophie des M. sternocleido und M. trapezius. 5. N. hypoglossus: Atrophie der rechten Zungenhälfte. Linke Zungenseite steht etwas höher als die rechte. Beweglichkeit etwas eingeschränkt. Abweichung der Zunge nach rechts. 6. N. glossopharyngeus: Störung der Geschmacksempfindung. 7. N. lingualis: Geschmacksempfindung ebenfalls gestört. 8. N. olfactorius: intakt. 9. N. trigeminus: nirgends druckempfindlich. Keine wesentlichen Störungen. — Der Bulbus war nicht verletzt, jedoch bestand eine annähernde Blindheit des rechten Auges als Ausdruck einer schweren funktionellen Störung. Weiterhin war die Hörfähigkeit rechts fast vollkommen aufgehoben. Die Prognose ist absolut infaust, die Behandlung hatte keinerlei Erfolg. Verf. empfiehlt sowohl die von Brünings vorgeschlagenen Paraffininjektionen als auch das von Payr angegebene operative Verfahren zur Behebung der Stimmstörungen zu versuchen. Namentlich das erstere Verfahren hat im ganzen gute Resultate geliefert. K. Boas.

Westermann, Zur Methodik der Deckung von Schädeldefekten. (Zentralbl. f. Chirurgie 1916, Nr. 6.) Verf. empfiehlt die heteroplastische Plastik mit ausgekochtem Tierknochen aus dem Schulterblatte des Rindes, der vorrätig gehalten und mit der Knochenschere zugeschnitten wird. Die knöcherne Deckung regt die Knochenregeneration an und verhindert die fibröse Narbe. Die Deckung ist primär nach Reinigung und Vorbereitung der Wunde und ihrer Umgebung vorzunehmen. K. Boas.

A. Kappes, Zur Deckung von Schädeldefekten. (Zentralbl. f. Chirurgie 1915, Nr. 51.) Zur Deckung von Schädeldefekten empfiehlt Verf. die Rippen, besonders die 12. Rippe. Die Vorteile der letzteren sind in folgendem gegeben:

1. man kann sie um so eher entfernen, als sie frei endet;
2. sie ist leichter als die anderen Rippen operativ zu entfernen;
3. zugleich kommt man bei ihrer Auslösung auf die Nierenfettkapsel. Man gewinnt damit weiches Fett, welches auf das Gehirn bei der Plastik gelegt wird.

K. Boas.

Paul Müller, Deckung von Schädeldefekten aus dem Sternum. (Zentralbl. f. Chirurgie 1915, Nr. 23.) Die Verwendung des leicht zugänglichen Spongiosaknochens hat sich Müller in zwei Fällen bewährt; bei einem markstückgroßen Defekt und einem solchen von der Grösse 6,0 : 2,2 cm. In diesem Falle wurde der gleichzeitige Duradefekt durch einen Fettgewebslappen aus der Brusthaut gedeckt, und das Sternalstück, Periost nach außen, in die angefrischten Knochenränder des Schädellochs eingedrückt, wo es fest einheilte. Wichtig ist die breite Umschneidung der Kopfschwarte. K. Boas.

Galewsky, Kriegsdermatosen und der Einfluß des Kriegsdienstes auf die Krankheiten der Haut. (Dermatol. Wochenschr. 1917, Bd. 64, Nr. 17.) Die Zahl der Hautkrankheiten ist eine außerordentlich niedrige bei den Musterungen und infolgedessen auch im Heere. Die größere Zahl der Hautkrankheiten ist in diesem Kriege bedingt durch die Schmutz- und Staphylokokkeninfektionen. Die Zahl der Hautkrankheiten, welche dienstunfähig machen, ist zwar eine verhältnismäßig große, sie spielen aber wegen der Seltenheit des Vorkommens so gut wie gar keine Rolle. Ebenso sind auch die Verschlimmerungen von Hautleiden, die durch den Krieg hätten eintreten können, äußerst gering gewesen. Auch die Infektionen mit ausländischen und orientalischen Hautkrankheiten sind bisher fast vollständig vermieden worden. K. Boas.

Schanz, Beitrag zur Nervenverletzungschirurgie. (Deutsche med. Wochenschrift 1917, Nr. 20.)

Die Abtragung eines Neuroms, die Anfrischung beider Enden eines durchtrennten Nervs und die Vernähung der Anfrischungsflächen haben S. nicht ganz befriedigt. Er hat erst gute Ergebnisse gesehen, seitdem er dem Worte Edingers entsprechend handelte: „man muß sich den Nerv wie ein mit dickflüssigem Inhalt gefülltes Gefäß vorstellen". Dementsprechend sorgt er durch sorgfältiges Übernähen des Perineuriums dafür, daß der Defekt sorgfältig geschlossen wird und keine Fibrillen heraustreten aus der Wunde. Außerdem wird der Nerv noch mit einer sterilen Kalbsarterie umscheidet. Der Erfolg soll jedesmal überraschend sein. Hammerschmidt-Danzig.

Burk, Tenodese, Muskelüberpflanzung oder Nervennaht? (Deutsche med. Wochenschr. 1917, Nr. 9.)

In jedem Falle peripherischer Nervenlähmung muß der betreffende Nerv freigelegt werden, um auf die Möglichkeit eines operativen Eingriffs geprüft zu werden. Wenn irgend möglich, soll man direkt nähen, bei unvereinbaren Diastasen ist einfache oder doppelte Pfropfung erforderlich, bei Unmöglichkeit der Pfropfung nach erfolgloser Naht und bei nicht zu beseitigender Fisteleiterung im Gebiet der Nervenverletzung plastische Operation im Lähmungsgebiet. Hammerschmidt-Danzig.

J. H. Schultz u. **Robert Meyer,** Zur klinischen Analyse der Granatschockwirkung. (Med. Klinik 1916, Nr. 9.) Zusammenfassung:

1. Unentbehrlich zur präzisen Differenzierung der klinischen Bilder nach Granatschock ist die Prüfung des Vestibularapparates nach Bárány für den Neurologen und Otologen.
2. Die traumatische Ruptur läßt die Prognose günstiger erscheinen.
3. Die Krankheitsursachen nach Granatschock erfordern gemeinsame otologisch-neurologische Analyse und sorgfältige inidviduelle Behandlung.
4. Therapeutisch kamen die Verfasser in fast allen Fällen, je nach Indikation, mit Isolierung, Hypnoticis und Psychotherapie, Katheterismus und Massage aus. Gute symptomatische Erfolge ergab vielfach die Hypnose. K. Boas.

Wetzel, Das Zustandsbild der frischen Schockpsychosen im Felde. (Deutsche med. Wochenschr. 9/17, Vereinsberichte.) Akute Psychosen, welche an das Bild der Haftpsychose im Frieden erinnern. Erwähnenswert vor allem das Theatralische in dem Bilde, bei dem vielleicht die Simulation bei der Auslösung des Anfalls mitspielt, ohne daß die Psychose mit Simulation etwas zu tun hat. Eine abnorme psychische Konstitution ist natürlich auch bei diesen Psychosen vorhanden. Alle Fälle waren desorientiert, teilweise fast stupurös, teilweise motorische Angst bestand nicht, die Schmerzreaktion war in allen Fällen herabgesetzt. Alsdann entwickelte sich ein Dämmerzustand, der 3—5 Tage dauerte. Das auslösende Moment für denselben konnte in einzelnen Fällen aus dem Inhalt des Dämmerzustandes erschlossen werden (Äußerungen über Verschüttung von Kameraden),

bei andern Formen, bei denen die Verdrängungserscheinungen mehr hervortraten, klärte die Exploration des erwachten Kranken die ursächlichen Zusammenhänge auf. Dabei zeigte sich, daß zwischen Dämmerzustand und auslösendem Vorgang stets eine psychische Reflexion stattgefunden hatte. Die Exploration führte nicht immer zum Ziele. In Fällen, in denen der Inhalt des Dämmerzustandes den Komplex enthüllte, fehlte nach dem Erwachen zuweilen die Erinnerung an den auslösenden Vorgang. Es zeigten sich Erinnerungsinseln, die an das Bild der Amentia erinnerten. Im Gegensatz zur Haftpsychose war wenig von angeborenen abnormen Dispositionen zu finden. Eine ganze Reihe der Fälle war nach 14 Tagen wieder vollständig geheilt. Hammerschmidt-Danzig.

Curschmann, Zur Kriegsneurose bei Offizieren. (Deutsche med. Wochenschr. 10/17.) C. glaubt, daß Offiziere auf dieselben psychischen und körperlichen Insulte weit seltener und mit viel weniger groben und prognostisch viel günstigeren Neurosen reagieren, als Mannschaften. So erkrankte ein verschütteter Offizier zwar auch, wurde aber bald wieder frontdienstfähig, während der neben ihm verschüttete Soldat ungeheilt blieb und dauernd invalide wurde. Da die Ursache dieser von vielen Seiten bestätigten Tatsache keine körperliche sein kann, so müssen sie in dem erhöhten Pflichtbewußtsein, dem Standesbewußtsein, dem Ehrgeiz, der Verantwortung als Führer und in ähnlichen Motiven gesucht werden. Hammerschmidt-Danzig.

Grünbaum, Hysterie und Dienstbeschädigung. (Deutsche med. Wochenschr. 47/19.) Schilderung eines Psychopathen, der als Kind der beste Schüler seiner Klasse, im 15. Lebensjahr infolge eines Falles vom Baum ohne Verletzung an Zittern der Arme und des Kopfes erkrankte. Konnte seitdem nichts mehr lernen und behalten und wurde vom Lehrerseminar entlassen. Nach einem halben Jahr Aufhören des Zitterns. Wurde Zeichner, beschäftigte sich mit Brieftaubenzucht und leistete auf diesen Gebieten Gutes; als Soldat eingestellt, machte er die Ausbildung gut mit, dann im Felde explodierte eine Mine in seiner Nähe, darauf wieder starkes Zittern in Händen und Armen. Nach 8 etwa 5 Minuten dauernden Hypnosen Heilung und vor allem volle Wiederherstellung des Selbstvertrauens. „Je weniger das labile Nervensystem den Anforderungen gewachsen ist, desto drastischer wird der Hysteriker sein Insuffizienzgefühl seiner Umgebung vor Augen führen."
Hammerschmidt-Danzig.

Semi Meyer, Die nervösen Krankheitsbilder nach Explosionsschock. (Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. 1916, XXXIII, H. 5, S. 353.) Die Krankheitsbilder nach Explosionsschock sind sehr verschieden, nicht nur in der Schwere der Erkrankung und der Zahl der Symptome, sondern auch in der Gestalt und dem Verlaufe des Gesamtzustandes. Gemeinsam ist allen diesen Kranken nur als erste und unmittelbare Wirkung die Betäubung; sie sind fast alle unverwundet, häufig sind nur Zerreißungen des Trommelfells, die mit zum Bilde des Schock gehören. Alle Kranken sind anfangs völlig bewußtlos. Mit dem psychischen Schock hat der Krankheitstyp nach Explosionsschock weder im Symptomenbild noch im Verlauf die mindeste Ähnlichkeit. Schwierig ist die Diagnose nur bei Verschütteten, bei denen eine Entscheidung nicht möglich ist, ob Betäubung oder Schockwirkung durch die Verschüttung stattgefunden hat. Von vornherein deutet nur eine Schädigung des Hörvermögens auf Schock hin. Mit der Betäubung ist die Gleichartigkeit des Krankheitsverlaufes bei den verschiedenen Fällen zu Ende, und ihr weiteres Schicksal gestaltet sich äußerst verschieden. Zunächst ließen sich vier verschiedene Krankheitstypen abgrenzen. Das schwerste und für die Gesamtauffassung der Schockwirkungen wichtigste Bild gibt der Krankheitstyp der Funktionshemmung durch Gehirnschock. Dieser Typ geht klinisch unmittelbar über die Epilepsie nach Explosionsschock, dessen diagnostische Trennung vom dritten Typ der Hysterie nach Explosionsschock wichtig ist. Nach Absonderung dieser drei Gruppen bleibt dann noch eine nicht sehr große Zahl von Kranken übrig, die durch ihr querulierendes, hypochondrisches Wesen sich einiger-

maßen zusammenfassen lassen zur Hypochondrie nach Explosionsschock. Die beiden ersten Typen weisen fast stets hochgradige Schwerhörigkeit oder Taubheit auf, die bei den beiden letzten Typen völlig fehlt.

Der erste Typus der Funktionshemmung durch Gehirnschock imponiert in den schweren Fällen zunächst als Paralyse oder schwere geistige Hemmung. Es findet sich hochgradige Schwerhörigkeit (Labyrinthschwerhörigkeit), die sich in der Regel nur sehr wenig bessert. Das hervorstechendste Symptom ist eine außerordentliche Apathie, die die bei Schwerhörigen beobachtete Apathie weit übertraf. Die Kranken sind stets geordnet und ruhig und legen eine auffällige Stumpfheit an den Tag, die sich vor allem darin äußert, daß sie nicht das geringste Interesse dafür haben, was mit ihnen gemacht wird; sie haben weder Schwindel noch Kopfschmerzen und klagen überhaupt kaum. Zu der psychischen Hemmung gesellt sich häufig als einzig weiteres Symptom ein unregelmäßig geformtes, aus mehr vereinzelten Stößen bestehendes, stark intentionales Zittern, das sich sehr leicht vom Durchschnittsbild des viel häufigeren hysterischen Tremors nach Schock unterscheidet. Sämtliche Kranke sind am Gehör stark geschädigt, aber nur bei einem einzigen fand sich eine Zerreißung des Trommelfells. Dieser Krankheitstyp ist etwas derartig Neues, daß er vorläufig prognostisch schwer zu beurteilen ist; ähnlich sind ihm vielleicht einige schwere Krankheitsbilder von Elektrizitätsschock, und es ist anzunehmen, daß bei dem Explosionsschock die Prognose noch wesentlich ungünstiger ist, als sie beim Elektrizitätsschock ist. — Epilepsie nach Explosionsschock ist nicht häufig. Im Anschluß an die Betäubung tritt in der Regel kein Anfall auf, was wegen des Gegensatzes zum hysterischen Anfall zu betonen ist; die Anfälle stellen sich etwa 1—2 mal wöchentlich ein und ließen sich durch Bromverabreichung nicht beeinflussen. Ausgezeichnet waren die Fälle durch Neigung von Absenzen, die bei einer im Mannesalter entstandenen Epilepsie wohl als ungewöhnlich zu bezeichnen ist. Das Hörvermögen war stets schwer geschädigt, was, neben den im Anfall erlittenen Verletzungen, die Diagnose der Hysterie sichern hilft, außerdem fand sich ein ähnlicher Intentionstremor wie beim Hirnschock. Von einer Disposition kann bei der Schockepilepsie nicht die Rede sein, dagegen spricht schon der Verlauf, die gehäuften und schweren Anfälle. Prognostisch läßt sich noch nichts Sicheres angeben. — Die größte Gefahr des Schocks besteht in der Auslösung einer Hysterie; sie ist die häufigste Wirkung und besonders gefährlich durch die außerordentliche Schwere vieler Krankheitsfälle der Hysteriegruppe, die sich allen Beeinflussungsversuchen unzugänglich erweisen können. Besonders wichtig für die Klinik wie für die theoretische Ausdeutung ist die Tatsache, daß kein einziger der mit schwerer Hysterie Erkrankten ertaubt ist oder auch nur eine erhebliche Gehörstörung aufweist. Unter den hysterischen Lähmungen nach Schock überwiegen die Paraplegien: sie sind fast alle sofort beim Erwachen aus der Betäubung vorhanden und bessern sich dann allmählich soweit, daß nur Gangstörungen übrigbleiben, deren hysterischer Charakter sofort erkennbar ist. Therapeutisch sind die Anfälle und das Zittern überhaupt unzugänglich, und auch die anderen Symptome scheinen wenig beeinflußbar zu sein, die Prognose ist äußerst schlecht und scheint noch am ehesten durch Aufnahme der beruflichen Tätigkeit, soweit es überhaupt möglich ist, aussichtsreicher zu werden. Die Hypochondrie nach Schock unterscheidet sich wenig von den bekannten Zuständen nach jedem beliebigen Trauma; die Kranken zeigen alle Merkmale der gewöhnlichen Unfallneurosen. Alle in diese Gruppe gehörigen Fälle müssen, wenn es der Zustand der Funktionen irgend zuläßt, wieder in Dienst kommen.

Im ganzen ergibt sich als wichtigste Lehre, daß eine grundsätzlich verschiedene Wirkung vom Schock ausgeht, je nachdem er das Gehörorgan empfindlich geschädigt hat oder nicht. Ist aber die Wirkung so grundverschieden, so ist es naheliegend, daß auch die Schädigung selbst in beiden Fällen nicht dieselbe gewesen ist. Ob nun das einemal durch die Funktionsstörung des Ohres die weiteren Folgen entstehen und das anderemal irgendein anderer Zusammenhang besteht und welcher, darüber ließen sich nur schlecht gestützte Vermutungen aufstellen. Wie die Erschütterung wirkt, bleibt vorläufig dunkel, aber jeder Erklärungs-

versuch wird die Verschiedenheit der Folgezustände zu berücksichtigen haben. Es soll sogar einen Granatschocktod geben; wenn sich dies bestätigen sollte, so wäre die Tatsache für die Theorie von höchster Wichtigkeit. K. Boas.

A. Hesnard, La radiothérapie locale des blessures des troncs nerveux. (Arch. d'électrité méd. 1916, S. 5.) Die Radiotherapie wirkt um so besser bei Verletzungen der Nervenstämme, je zugänglicher und frischer die Verletzung ist. Das Verfahren wirkt wie die anderen, aber in höherem Maße elektiv gegen die Sklerose. Die Methode ist nicht ungefährlich, liefert aber bei guter ärztlicher Überwachung günstige Resultate.
K. Boas.

R. A. Stoney and **H. Meade,** Nerve suture for bullet wound. (British med. Journ., 3. Juli 1915.) Die Verfasser fassen die Ergebnisse ihrer Ausführungen in folgenden Schlußsätzen zusammen: 1. Die Funktion eines Nerven kann unterbrochen werden, ohne daß eine materielle Verletzung vorliegt. In diesem Falle tritt nur ein teilweiser Verlust der Funktion ein. Die Funktion kehrt frühzeitig wieder, wahrscheinlich zumeist innerhalb 14 Tagen oder drei Wochen. 2. Wenn der Nerv teilweise oder ganz unterbrochen ist, so tritt ein deutlicher bleibender Verlust der Funktion ein. Es besteht eine Tendenz zur Verschlimmerung. Es ist in solchen Fällen unzweckmäßig, die spontane Regeneration des Nerven abzuwarten, wegen der Distorsion und Trennung der Schnittenden und der reichlichen Entwicklung von dichtmaschigem Bindegewebe, welches in allen Fällen aufzutreten scheint. 3. Wenn ein Nerv durchschnitten ist, so ist eine Operation — Nervennaht — um so erfolgreicher, je früher sie ausgeführt wird. 4. Auch wenn mehrere Monate lang nichts getan worden ist, so ist trotzdem eine Chance vorhanden, noch ein gutes Resultat zu erzielen, wenn die Spätnaht vorgenommen wird, so daß nicht jeder Fall notwendigerweise als hoffnungslos angesprochen werden muß. K. Boas.

N. Langley, Cause and nature of the changes which vissur in muscle after nerve section. (Lancet, 1. Juli 1916.) Durch Experimente an Kaninchen suchte Verf. die Ursache und die Art der Veränderungen im Muskel, dem der zugehörige Nerv durchschnitten ist, näher zu bestimmen. Abschließende Ergebnisse wurden dabei nicht gewonnen. Der Name Inaktivitätsatrophie für den Zustand des Muskels, der danach eintritt, ist nicht recht glücklich gewählt. Es handelt sich im Gegenteil etwa vom vierten Tage nach der Verletzung des Nerven um eine Hyperaktivität der Muskelsubstanz, die in einer konstanten und unregelmäßigen Oszillation zum Ausdruck kommt. Infolgedessen kommt es zu einer Überproduktion von Ermüdungsstoffen, die ihrerseits vielleicht eine Atrophie der Muskelsubstanz zur Folge hat. Die galvanische Erregbarkeit des vom Nerven getrennten Muskels nimmt langsam, aber in stetigem Maße ab. K. Boas.

Erlacher, Anatomische und funktionelle Gesichtspunkte bei Lähmungsoperationen. (Zeitschr. f. orthopäd. Chir. 1916, Bd. 36, S. 399.) Für unser operatives Vorgehen bei Lähmungen nach Nervenschädigungen ergibt sich: 1. daß in erster Linie immer die Nervenoperation auszuführen ist, die die Grundlage für die Wiederherstellung der normalen anatomischen Verhältnisse bietet: a) Nervenlösung, wenn bei der Operation die freigelegten Kabel faradisch leitend sind (Entartung der äußeren und inneren Narbe); b) Nervennaht, wenn keine faradische Leitung über die Narbe hinaus mehr vorhanden ist. Anzustreben ist unter allen Umständen (nach entsprechender Lagerung der Extremität) eine End-zu-Endvereinigung; ist dies nicht möglich, so können wir den Zwischenraum durch Tubulisierung überbrücken oder durch eine Pfropfung der Enden in einen gesunden Nerven umgehen; c) eine Nervenplastik ist zu vermeiden, wird durch vorgenannte Operationsmethoden überflüssig; d) überall, wo eine Nervenoperation ausführbar ist, ist sie anderen Operationen vorzuziehen. 2. Operationen, die nur der Funktionsbesserung dienen, treten primär in ihre vollen Rechte nur: a) wenn die Nervenschädigung

mit starker Narbenbildung bei der Eintrittsstelle in den Muskel liegt und eine direkte Implantation des Nerven in normales Muskelgewebe nicht möglich ist; b) wenn die Muskelsubstanz selbst in größerem Maße zerstört ist; c) gegebenenfalls in Gemeinschaft, wenn nur die Funktion einzelner Muskeln gestört ist; d) sekundär aber werden sie nur, wenn Jahr und Tag nach der Nervenoperation kein oder nur ein teilweiser Erfolg eingetreten ist, gewiß wie bisher ausgezeichnete Dienste tun. K. Boas.

Meisel, Zur Nervenvereinigung. (Zeitschr. f. orthopäd. Chir. 1916, Bd. 36, S. 371.) Verf. macht aufmerksam auf die Gefahr der Schrumpfung bei der Implantation eines Faszienstückes in das hineingebrachte Blut. Wodurch diese Schrumpfung erfolgt, ob durch Anwendung von Faszie oder von Blut, läßt Verf. dahingestellt. K. Boas.

F. Schultze, Zur Nervenvereinigung. (Zeitschr. f. orthopäd. Chir. 1916, Bd. 36, S. 370.) Die Nervennaht ist nicht durch direkte Naht zu erstreben. Sie soll ohne Spannung ausgeführt werden. Durch zweckmäßige Applikation der Fascia lata läßt sich eine exakte Adaption der Nervenenden erreichen, d. h. es wird durch die Fasziennaht ein voller Kontakt der Nervenenden ohne Naht derselben erreicht. Verf. gibt eine diesbezügliche Technik an. K. Boas.

Guradze, Die Schußverletzung der peripheren Nerven und ihre Behandlung. (Zeitschr. f. orthopäd. Chir. 1916, Bd. 36, S. 422.) Es kommt nicht nur auf die exakte und richtige Operation an, sondern auch auf die Korrektur der fehlerhaften Stellungen und der Kontrakturen. Auch ist es zuweilen notwendig, am Knochen festgewachsene Muskeln zu lösen und zu mobilisieren. Die Nachbehandlung muß sofort nach Ausheilung der Wunden per primam einsetzen. Nach Neurolysen sah Verf., was die Motilität anbetrifft, zum Teil eklatante Erfolge. Auch die nicht umscheideten Neurolysen zeigten Reparatur der Störungen. Als Hilfsmittel zur Lösung der Nerven empfiehlt Verf. das Aufquellen mit Kochsalzlösung. Der Erfolg der Nervennaht ist immer erst nach vielen Monaten zu erwarten. Es dauert um so länger, je weiter zentralwärts die Verletzung ist, am längsten bei den schweren Plexusschüssen. Operation und Nachbehandlung sollen möglichst in derselben Hand verbleiben. K. Boas.

Kukula, Zur Nervenchirurgie. (Zeitschr. f. orthopäd. Chir. 1916, Bd. 36, S. 383.) Bericht über 114 Fälle von operierten Lähmungen. Die Resultate waren folgende: Von 40 Fällen mit achsialer, teils kompletter, teils partieller Nervennaht wurden in 8 Fällen ein voller, in 19 Fällen ein teilweiser Erfolg, in 12 Fällen ein Mißerfolg erzielt. Von den 8 geheilten Fällen begann in dreien die Beweglichkeit der Muskeln in der dritten bis vierten Woche zurückzukehren.

Bei 12 Fällen von Neurolysis ergab die Untersuchung in 3 Fällen vollständige Heilung, in 4 Fällen entschiedene Besserung, in 4 Fällen Mißerfolg. Die volle Heilung betraf in allen Fällen den N. radialis.

Schlechte Resultate ergaben die plastischen Operationen: Nervenpfropfung, Tubularnaht, Lappenplastik, Nervenimplantation. Von 6 Fällen dieser Art zeigten nur 2 eine geringe, die übrigen überhaupt keine Besserung. Prognostisch am schlechtesten zu bewerten sind Plexuslähmungen und Radialislähmungen nach lange eiternden Frakturen. Trotzdem befürwortet Verf. auch hier die Operation. Von dieser ist nur Abstand zu nehmen in Fällen von veralteten Plexuslähmungen, bei denen ausgedehntes Narbengewebe den Erfolg der Operation sehr in Frage stellt. Im übrigen soll stets und zwar möglichst frühzeitig — etwa schon nach acht Wochen — operiert werden. Je früher man operiert, um so bessere Resultate bekommt man. K. Boas.

Blencke, Meine Erfahrungen bei den ersten 250 Operationen am peripheren Nerv. (Zeitschr. f. orthopäd. Chir. 1916, Bd. 36, S. 409.) Verf. befürwortet auf

Grund seiner Erfahrungen die Frühoperation bei den peripherischen Nervenlähmungen. Ungemein häufig sind Kontrakturen. Verf. sah unter 250 Fällen 147 mal schwerere und schwerste Kontrakturen. 142 betrafen die obere Extremität bei 194 Fällen von peripheren Verletzungen an den Armnerven. Diese Kontrakturen (Innenrotation des Oberarms, Beugeflexion im Ellbogengelenk und Flexion im Handgelenk) machen oftmals die Erfolge der Radialisnaht illusorisch. Von 88 Neurolysen wurden innerhalb von $2^1/_2$—4 Monaten 46 wieder dienstfähig. Die Bewegungen in den gelähmten Muskeln kehrten schon viel früher zurück. Verf. empfiehlt zur Nachbehandlung die Patienten nicht in beliebige Lazarette, wo mit ihnen nichts oder Falsches gemacht wird, zu schicken, sondern in Speziallazarette.

K. Boas.

Soerensen und **Warnekros,** Chirurg und Zahnarzt. I. Heft. Dem großen Aufschwung, den die Chirurgie des Mundes, insbesondere der Kiefer, gerade durch den Krieg genommen hat, wird die Herausgabe dieser Hefte gerecht. Bisher waren die Arbeiten auf diesem Gebiete auf chirurgische und zahnärztliche Zeitschriften verteilt, eine Konzentrierung in einem Organ kann diesem jungen Zweige der Chirurgie und Zahnheilkunde nur förderlich sein. Das erste Heft bringt eine Arbeit von Soerensen über Knochentransplantation bei Unterkieferdefekten und eine zweite Arbeit von Warnekros: Allgemeines über Schienenbehandlung bei Kieferbrüchen und die Befestigung von Goldschienen unter dem losgelösten Periost mit und ohne Verwendung eines Transplantats. Vorzügliche Abbildungen und Röntgenbilder sind dem Texte beigegeben. Schelbaum-Kottbus.

Gratzl, Schußverletzungen peripherer Nerven. (Inaug.-Dissert. München 1915.) Der Arbeit des Verf. liegen insgesamt 15 von Gebele operierte und von Spielmeyer neurologisch und histologisch untersuchte Fälle von Schußverletzungen peripherer Nerven zugrunde. In den meisten Fällen wurde die Vereinigung mittels Nervenplastik vorgenommen, indem der allzu große Defekt durch Halbierung eines oder beider Nervenenden und Umschlagen gedeckt wurde. Die dadurch erzielten Heilungserfolge werden vom Verf. auf 13% angegeben.

K. Boas.

G. Fischer, Zur Behandlung von Lähmungen und Versteifungen im Gefolge von Kriegsverletzungen. (Beitrag z. klin. Chir. 1916, Bd. 103, H. 2 u. 3, 26. u. 27. kriegschirurgisches Heft.) Bei Nervennähten soll, wenn irgend möglich, die Frühoperation angestrebt werden, doch nur, wenn die primäre Vereinigung gesichert ist, also keine starken Eiterungen bestehen. Die Stoffelsche Forderung, daß zum mindesten motorische Bahnen auf motorische und sensible auf sensible kommen müssen, ist zu beherzigen. Mitteilung dreier Fälle, bei denen Verf. sich der Edingerschen Röhrchen bedient hat. Beim Versagen der Nervennaht gibt oft die Sehnenplastik noch gute Resultate, die man auch in solchen Fällen von Nervenverletzungen anwenden soll, bei denen von vornherein die Nervennaht keine Aussicht auf Erfolg verspricht. Die vom Verf. bisher angeführten Sehnenplastiken, die alle die obere Extremität betreffen, sind nach der Vulpiuschen Methode angeführt. Versteifungen muß prophylaktisch mit allen Mitteln vogerbeugt werden. Später kommen je nach der Art der Versteifung Sehnenoperationen, Cholinchloridinjektionen, Hauptplastiken in Betracht. Bei den authogenen Kontrakturen kommen vor allem medikomechanische Maßnahmen zur Anwendung, unter Umständen auch operative Mobilisierung. Dabei ist zu berücksichtigen, ob es für den Beruf des Patienten zweckmäßiger ist, ein in guter Mittelstellung versteiftes Gelenk oder ein durch eine eingreifende Operation erzieltes, teilweise bewegliches Gelenk zu erhalten, wobei unter Umständen die Gefahr eines Wackelgelenkes besteht.

K. Boas.

N. Moro, Bericht über die operative Behandlung der Verletzungen peripherer Nerven im Kriege. (Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1916, Bd. 13, H. 3 u. 4.) Im ganzen wird über 39 Patienten berichtet, an denen Operationen am peripheren Nerven-

system vorgenommen wurden, die genauen Krankengeschichten werden mitgeteilt. Der Verf. kommt zu folgenden Schlußsätzen:

1. Mit der Operation ist mindestens bis zum Ausheilen der Wunden zu warten.

2. Läßt sich nicht entscheiden, ob in einer Nervennarbe noch Fasern verlaufen, so ist die Totalresektion der Narbe und die Naht am Platze.

2. Die Adaption durch Mobilisierung und Zug ist die einfachste und zweckmäßigste Methode. Ist sie wegen zu großer Defekte nicht durchführbar, so haben wir in der Doppelpfropfung nach v. Hofmeister eine aussichtsreiche Methode zur Wiederherstellung der Leitung.

4. Von großer Wichtigkeit ist eine konsequente und durch lange Zeit fortgesetzte Nachbehandlung. Auch bei prognostisch ungünstigen Fällen (nach Eiterungen) ist sie durchzuführen. Es muß bei der Nachbehandlung auf die erhöhte Vulnerabilität der gelähmten Bezirke Rücksicht genommen werden (Verbrennungen).

5. In ergebnislosen Fällen ist, wenn irgend möglich, neuerdings zu operieren, um das anatomische Resultat der ersten Operation zu überprüfen und zu verbessern.

6. Eine Regel für die Reihenfolge des Wiedereintritts der verschiedenen Funktionen läßt sich nicht aufstellen. K. Boas.

René Poruk, La sudation dans les lésions des nerfs périphériques des membres supérieurs. (Comptes rendus hebdomad des Séances de la Société Biologie 1916, Bd. 79, Nr. 10, S. 424.) Die Schweißsekretion zeigt mehr als die elektrische Reaktion und sicherer als die Sensibilitätsprüfung die funktionelle Leistungsfähigkeit eines verletzten Nerven an. Im Falle einer Verletzung präzisiert die Schweißsekretion nicht die anatomische Verschiedenheit der Läsion. Man beobachtet ebensowohl das vollständige Aufgehobensein bei kontinuierlichen Nervendurchtrennungen wie bei ausgedehnter sklerosierender Neuritis. Die erhöhte Schweißsekretion kommt auch bei leichten Verwachsungen um den Nervenstamm und bei hypertrophischen Neuromen. In praktischer Hinsicht beweist das Erhaltensein der Schweißsekretion die Kontinuität des Nervenstammes und die Möglichkeit einer funktionellen Wiederherstellung.

Folgende wichtige Operationsregeln sind zu beachten, solange die Schweißsekretion nicht vollständig aufgehoben ist:

1. Man darf nicht zu der Methode der Nervennähte seine Zuflucht nehmen.

2. Man muß die Verwachsungen der Nerven mit dem Nachbargewebe lösen und das Auftreten postoperativer Verwachsungen zu verhindern suchen. K. Boas.

A. Basset, Contribution à l'étude des places des nerfs des membres par projectiles de guerre d'après 14 cas opérés avec résultats éloignés. (Revue de Chirurgie 1916, Bd. XXXIV, Nr. 4 u. 5.) Die Mehrzahl der Nervenschußverletzungen betrifft die obere Extremität. Seltener ist die untere betroffen. Die primären Wunden, selbst bei Kugeln, sind meist infiziert. Vollkommene Nervendurchtrennungen sind sehr selten im Verhältnis zu Quetschungen. Daneben können Verletzungen an den Knochen (Frakturen), Gefäßen, Muskeln, Sehnen vorliegen. Bei Frakturen kann es sich um eine direkte Schädigung der Nerven durch die Fragmente handeln. Stärkere funktionelle Störungen liefern schlechtere operative Resultate eine ungünstigere Prognose. Hypästhesien sind häufiger als Anästhesien. Es gibt mehr oder minder starke Lähmungsfälle ohne Entartungsreaktion und umgekehrt. Es besteht somit kein Verhältnis zwischen Stärke der Entartungsreaktion und den vasomotorischen und sensiblen Störungen. Bestehen ausgesprochene Muskelatrophien oder starke trophische Störungen, dann hat man stets eine positive Entartungsreaktion. Die Schmerzen können verschieden stark sein. Besonders bei Medianus- und Ischiadikusverletzungen können sehr starke Schmerzen fehlen. Bei Quetschungen beobachtet man häufig positive Entartungsreaktion. Operieren soll man nur nach Ausheilung der Wunden. Besteht gleichzeitig eine Fraktur, so soll man mit dem operativen Eingriff sogar noch längere Zeit nach der Frakturheilung warten. Operieren soll man nach

ca. 3 Monaten, wenn bis dahin keine Besserung eingetreten ist, früher, wenn ein Fremdkörper vorliegt, der mit dem Nerven in Kontakt steht. Das Bindegewebe soll vollständig ausgeräumt werden, ebenso eventuell der Knochen. Die Resektion soll nur bei vollständigen Kontinuitätshemmungen vorgenommen werden.

Verf. empfiehlt eine direkte elektrische Untersuchung des Nerven in der Wunde. Ist der Nerv genäht oder freigelegt, so soll man darauf achten, daß eine neue Quetschung vermieden werde. Man soll den Nerven mit benachbarten gesunden Muskelbündeln oder Kautschuk umgeben. Der elektrischen Nachbehandlung steht Verf. ziemlich ablehnend gegenüber. Bessere Resultate werden durch aktive Bewegungen und Muskelübungen erzielt, die der Kranke selbst auszuführen hat.

Die operativen Resultate sind im ganzen recht zufriedenstellend. Dies gilt besonders für die Nervenverletzungen der oberen Extremität. K. Boas.

J. Jameson Evans, Peripherical lesions of shell concussion. (Ophthalmoscope, September 1916.) In 150 Fällen von Granatkontusion bestand eine Herabsetzung der Sehschärfe. Amaurose wurde niemals beobachtet. Nur in 6 Fällen war Simulation oder Hysterie bzw. Neurasthenie als Ursache der Abnahme der Sehschärfe anzunehmen. Vielfach beruhen diese Erscheinungen nicht auf der Granatkontusion, sondern auf der Wirkung der durch die Explosion aufgewirbelten Erde. In anderen Fällen sind Granatsplitter die Ursache. — Verf. beobachtete unter anderen einen Fall von Sympathikuslähmung. In diesem bestand Enophthalmus, lange nicht reagierende Pupillen, Ptosis, Schweißabsonderung nur links. Das Röntgenbild ergab eine Subluxation des 6. und 7. Halswirbels. Zumeist handelt es sich um widerspenstige Kranke. Die Granaterschütterung ist sicher nicht die Ursache des Verlustes der Abnahme der Sehschärfe. Die Leute rechnen meist auf längeren Urlaub, wenn sie derlei Klagen vorbringen. K. Boas.

Peter Bade, Das Zusammentreffen von Knochen und Nervenverletzungen. (Zeitschr. f. orthopäd. Chir. 1916, Bd. 36, S. 417.) Von 88 Lähmungen waren 38 mit Knochenverletzungen kombiniert. Es gibt vier Gruppen von Ursachen, in denen Lähmung und Fraktur eintritt. Die erste und häufigste Gruppe ist diejenige, wenn Knochen und Nerv gleichzeitig durchschossen sind. Prädilektionsstellen sind Humerusfraktur und Radialislähmung, dann Fibulafraktur mit Peroneuslähmung, endlich Fraktur der Klavikula und Plexuslähmung. Die zweite Gruppe ist die, bei der der Knochen allein durchschossen wird, die Lähmung sekundär erfolgt und also nicht gleichzeitig eine Durchtrennung des Nerven stattfindet. Seltener sind die dritte und vierte Gruppe. Erstere wird dargestellt durch die Fälle, in denen der Nerv durchschossen wird, die Fraktur jedoch sekundär ist, letztere betrifft die peripherischen Nervenlähmungen, die nicht in direktem Zusammenhang mit der Fraktur stehen. Hier ist im Gegensatz zur dritten Gruppe die Knochenverletzung aber keine direkte Nervenverletzung. Was die Topographie der Frakturen und Lähmungen anbetrifft, so überragen bei weitem diejenigen der oberen Extremität. Schußfrakturen der Klavikula mit Plexuslähmungen, vollständigen oder teilweisen, sah Verf. drei, von denen zwei durch Resektion und Naht und einer durch Neurolyse behandelt wurden. Die Klavikula ist im mittleren Drittel etwas humeralwärts durchschossen, gleichzeitig ist die erste oder zweite Rippe, manchmal auch die Skapulaspitze mit verletzt. Am häufigsten sind Schußfrakturen des Humerus. Verf. beobachtete 22 solche Fälle mit Radialislähmungen, von denen 13 durch Resektion und Naht, 7 durch Neurolyse und 2 durch Tubulierung behandelt wurden. Besonders häufig ist die linke Seite betroffen, und zwar 15 mal links und nur 7 mal rechts. Die Erklärung liegt vielleicht darin, daß der linke Arm beim Halten des Gewehres nicht so gut in Deckung ist wie der rechte. Axillaris-, Medianus- und Ulnarislähmungen sah Verf. nur in je einem Falle, die mit Resektion und Tubulierung mit Neurolyse und Resektion und Naht behandelt wurden. Auf 25 Lähmungen am Oberarm entfielen nur 4 am Unterarm. Davon betrafen 2 Fälle Ulnafraktur bzw. Ulnadefekt mit Ulnarislähmung und 2 Fälle von Radius- und Ulnafraktur mit Radialislähmung. Der eine

Fall der Ulnarislähmung wurde mit Resektion und Interposition des Nerven behandelt, der zweite Fall mit Neurolyse. Endlich sah Verf. einen Fall von gleichzeitiger Fraktur des Humerus, des Radius und der Ulna mit Radialis- und Ulnarislähmung. Auf 33 Fälle der oberen Extremität beobachtete Verf. nur 5 der unteren. Am häufigsten ist die Fibulafraktur mit der Peroneuslähmung (3 Fälle), es folgen dann als Zufallsfrakturen die der Beckenschaufel mit der Auralislähmung und die des Femur mit der Ischiadikuslähmung, je 1 Fall. Bei der Behandlung muß man unterscheiden zwischen Früh- und Spätbehandlung. Zur Nachbehandlung empfiehlt Verf. an der unteren Extremität Gipsverbände, an der oberen Extremität Schienen- oder Stärkegazeverbände in derjenigen Gelenkstellung, bei welcher die Nervenenden am wenigsten angespannt sind. Nach etwa 14 Tagen bis 6 Wochen, je nach der Spannung, unter der der Nerv hat genäht werden müssen, Fortnahme der Verbände und Beginn der Bewegungsbehandlung, die durch Schienenapparate unterstützt werden muß, z. B. Radialisschiene an der oberen Extremität, Spitzfußstiefel an der unteren Extremität. Heilungen hat Verf. bisher in etwa 33% der operierten Fälle beobachtet.

K. Boas.

Rothhardt, Zur Behandlung der Nervenschüsse. (Zeitschr. f. orthopäd. Chir. 1916, Bd. 36, S. 378.) An der oberen Extremität waren am häufigsten isolierte Radialislähmungen. Ulnarislähmungen traten mit Medianusverletzungen kombiniert auf. Isolierte Peroneuslähmungen kamen meist bei Schußverletzungen des Unterschenkels vor, kombinierte Tibialis- und Peroneuslähmungen wurden fast immer nur bei Raum lassender Schußverletzung beobachtet. Totale Lähmung des ganzen Ischiadikus wurde selten gefunden, nie eine Verletzung des N. femoralis. Von den 235 Schußverletzungen wurden 41 partielle Medianuslähmungen, 34 Ulnarisparesen, 28 Radialislähmungen und 25 Peroneuslähmungen beobachtet. Es folgen an Häufigkeit 20 Radialisparesen, 19 Tibialisparesen, 12 Medianuslähmungen, 10 Ulnarislähmungen, 9 Peroneusparesen, 8 Tibialislähmungen, 5 spastische Paresen der Beine, 3 Lähmungen der Nerven des Erbschen Punktes, 3 Axillarislähmungen, 3 spastische Paresen der Arme. Die Häufigkeit der Schußverletzungen sämtlicher übriger Nerven, wie z. B. des Glutaeus superior und inferior, des N. thoracicus longus, des oberen Ischiadikusstammes, des Musculo cutaneus, des Akzessorius und des Dorsalis scapulae blieben hinter den anderen zurück.

In bezug auf den Heilerfolg boten die günstigsten Resultate die Axillarisparesen und die spastischen Paresen der Arme, die in 66,67% zur Heilung kamen. Dann folgen die Thoracikuslongus-Lähmungen mit 50%, dann die Peroneusparesen mit 44,44%, die Radialislähmungen mit 32,14%, dann die Medianusparesen mit 31,71%, dann die Tibialislähmungen mit 25%, die Tibialisparesen mit 21,05%. Die Medianuslähmungen kamen zur Heilung mit 8,33%, die Peroneuslähmungen mit 8%.

Von sämtlichen beobachteten Fällen wurden 18,89% zwecks Nervennaht bzw. Neurolyse operiert. Davon kamen 26,47% zur Heilung, während 29,41% bis jetzt eine merkliche Besserung aufweisen.

Bei den Neurolysen wurde bereits nach einigen Wochen eine Besserung in der elektrischen Erregbarkeit und später auch in der Funktion beobachtet, während bei den Nervennähten erst 4 Monate, manchmal erst 8 Monate nach der Naht eine merkliche Besserung eintrat. Mit Erfolg wurden bei den Peroneuslähmungen Achillotomien und Überpflanzung der Achillessehne auf die Sehnen der Mm. peronei und des Tibialis anterior ausgeführt.

Besonders gute Resultate wurden in den Fällen erzielt, wo ein größerer Teil der zentralen Muskeläste des verletzten Nerven noch funktionstüchtig war. Andere konservativ behandelte Fälle von kompletten Lähmungen mit ausgedehnter Beteiligung sämtlicher Muskeläste kamen erst 5—10 Monate nach der Schußverletzung zur Heilung.

K. Boas.

Für die Redaktion verantwortlich: Oberarzt Dr. Kühne-Cottbus.
Druck von August Pries in Leipzig.

MONATSSCHRIFT
FÜR
UNFALLHEILKUNDE UND INVALIDENWESEN
mit besonderer Berücksichtigung
der Mechanotherapie und der Begutachtung Unfallverletzter, Invalider und Kranker
begründet von
Dr. H. Blasius, Dr. G. Schütz, Dr. C. Thiem,
herausgegeben von Oberarzt Dr. W. Kühne-Cottbus.

Nr. 12. Leipzig, Dezember 1919. XXVI. Jahrgang.

Blitzverletzungen als Unfallfolgen.

Von Prof. Molineus, Dozent an der Düsseldorfer Akademie für praktische Medizin, ärztlicher Berater der Rheinischen landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft.

Während meiner zweijährigen Tätigkeit am Alexanderhospital zu Sofia als Stabsarzt der Deutschen Sanitätsmission für Bulgarien hatte ich Gelegenheit, zwei Fälle von Blitzverletzungen zu beobachten und zu behandeln.

In dem ersten Falle handelte es sich um einen Soldaten, der nach bulgarischer Sitte auf dem Eisenbahnwaggon sitzend und sein Gewehr zwischen den Beinen haltend, während der Fahrt von einem Blitz getroffen wurde. Er hatte nach seiner Schilderung nur einen heftigen, stechenden Schmerz an der Innenseite der Oberschenkel verspürt und war für kurze Zeit geblendet worden. Jedoch hatte das ganze Ereignis auf ihn so wenig Eindruck gemacht, daß er sich erst am nächsten Tage krank meldete und meinem Lazarett überwiesen wurde. Zunächst stellte ich bei ihm an der Innenseite beider Oberschenkel ausgedehnte sog. Blitzfiguren fest, d. h. Wegspuren des Blitzes, die sich in ganz unregelmäßig verlaufenden, hellroten Zeichnungen der Haut dokumentierten und nach einigen Tagen, unter teilweiser blasiger Abhebung, rasch verheilten. Daß diese Figuren nichts mit dem Gefäß- oder Nervenverlauf zu tun haben konnten, lag auf der Hand, denn sie erinnerten viel eher an die ganz atypisch verlaufenden Blitzfiguren auf der photographischen Platte. Im übrigen bot der Verletzte das Bild wie bei einem mittelschweren, traumatischen Shock: Die ersten zwei Tage sprach er nicht und verhielt sich teilnahmslos; die Beine zeigten leichte Lähmungserscheinungen, besonders in der Beugemuskulatur und im Peroneusgebiet, die Reflexe waren nicht auslösbar. Diese verschiedenen Symptome verschwanden innerhalb von 14 Tagen und konnte der Verletzte schon nach drei Wochen als vollkommen geheilt und k.v. entlassen werden.

Der zweite Fall betraf einen Monteur auf unserem Krankenhausgelände, der während eines Gewitters an der Wasserleitung arbeitete. Er verspürte plötzlich einen heftigen Schlag im rechten Arm und kam bald nach diesem Ereignis zu mir mit Klagen über Schmerzen und Verbrennungen in der rechten

Die Lähmungserscheinungen bedürfen einer sachgemäßen Behandlung; man soll sie nicht sich selbst überlassen und denken, daß sie auch wieder zurückgehen werden, denn um so länger dauert der Zustand, um so mehr denken die Verletzten über ihre erlittenen Schädigungen nach, die nach ihrer Ansicht eine hohe Rente bedingen, und hysterische Erscheinungen treten hinzu.

Fall 1. H. G., 25 Jahre alt. Unfalltag: 5. Mai 1917. Beim Kartoffelpflanzen vom Blitz getroffen. Unfallanzeige: Lähmung des ganzen Körpers.

Fundbericht 20. September 1917: Pat. war vollständig besinnungslos bis zum anderen Tage und hatte Brechneigung. Auf der linken Kopf- und Gesichtsseite waren entzündliche Stellen bis zu Dreimarkstückgröße. Der linke Augapfel zeigte außen eine kleine Erosionsstelle. Pat. schrie später bisweilen laut auf, dabei über heftige Schmerzen in den Armen, Beinen, Kopf und Rücken klagend. Diese Schmerzen wurden größer bei Vornahme passiver Bewegungen. Sehr stark waren die Klagen über Herzschmerzen und zeitweise Atembeklemmungen. Als das Bewußtsein wiedergekommen war, konnte Pat. nicht gehen wegen der Schmerzen und Bewegungsstörungen in den linken Extremitäten. Die Nächte waren anfangs sehr gestört wegen der heftigen Schmerzanfälle. Erst nach mehreren Wochen konnte sich Pat. mit einem Stock mühsam umherbewegen.

Heutige Klagen: Schmerzen in der ganzen linken Seite, besonders in der linken Schulter, im Hüftgelenk und im linken Fuß. Äußerlich ist nichts mehr sichtbar als der immer noch hinkende Gang. Er gibt an, in all seinem Tun noch sehr unsicher zu sein. Versuche er bei gutem Willen irgendeine anstrengende Tätigkeit, so würde sein Zustand bzw. die Schmerzen und Unsicherheit gleich wieder schlimmer.

Es handelt sich demnach um Folgen des Blitzschlages, die als traumatische Neurose zu deuten sind, und beträgt die Erwerbsbeeinträchtigung 100%.

Seitdem ist Verletzter noch nicht wieder untersucht worden.

Fall 2. H. W., 36 Jahre alt. Unfalltag: 13. Juli 1900.

Hergang des Unfalles: H. war mit Heumachen beschäftigt, als ein Gewitter aufzog. „Ich spürte unmittelbar nach einem heftigen Blitz- und Donnerschlag im rechten Unterschenkel eine Lähmung und ein Gefühl, als wenn ich an der betreffenden Stelle einen heftigen Schlag mit einem harten Gegenstand erhalten hätte. Ich wollte diese Beobachtung meinem Arbeitskollegen mitteilen, jedoch merkte ich, daß derselbe durch den Blitz getötet war.“

Befund am 10. November 1900: Die subjektiven Beschwerden bestehen in bebeutenden Verdauungsstörungen, Schwäche, Schwindelanfällen, Zittern und Schmerzen der Glieder, Stiche in der Herzgegend, Kälte, und zeitweise Schwellung der Füße. Objektiv läßt sich nachweisen eine große Schwäche der Herzreaktion. Die Töne über allen Klappen sind unrein und leise. Die Magengegend ist druckempfindlich. Der Urin enthält Spuren von Eiweiß. Erwerbsbeeinträchtigung 65%.

Befund am 5. Januar 1901: Schlanker, mittelkräftiger Körperbau, Fettpolster gering, Muskulatur mäßig entwickelt. Die Herzgrenzen sind nicht vergrößert. Der erste Ton an der Herzspitze und der dreizipfeligen Klappe ist etwas abgeschwächt und nicht ganz rein. Der zweite Ton an der Herzspitze ist stark akzentuiert. Der Puls ist normal, ebenso die Lungen. Magengegend gegen Druck nicht empfindlich. Gesichtsausdruck ernst, fast traurig. Sprache leise, Stimmung anscheinend deprimiert. Nervensystem keine Störungen aufweisend. Erwerbsbeeinträchtigung 50%.

Befund am 12. Dezember 1901: Angaben: Herzklopfen, Beklemmungen in der Brust, besonders bei anstrengender Arbeit. Magenschwäche, zuweilen Brechen oder Durchfall. Allgemeine Körperschwäche.

Befund: Der Verletzte ist mäßig genährt. Erster Ton an der Herzspitze etwas abgeschwächt und nicht ganz rein. Erwerbsbeeinträchtigung um 20% gebessert. Das angerufene Schiedsgericht setzte durch Vergleich die Rente auf 40% herab.

Befund am 8. November 1904: Klagen über Schwindel, Brechneigung, Aufstoßen und Herzklopfen.

Befund: Die Muskulatur ist mäßig entwickelt; Gesichtsfarbe gesund, Puls nicht beschleunigt. Die Herztöne sind rein.

Trotz des günstigen objektiven Befundes ist anzunehmen, daß die früheren Beschwerden noch nicht ganz geschwunden sind. Auch erscheint W. weniger ängstlich und seelisch deprimiert als vorher. Erwerbsbeeinträchtigung 25%.

Fall 3. Emma K., 15 Jahre alt. Unfalltag: 10. Juni 1910. Beim Küheweiden vom Blitz getroffen.

Fundbericht: An der linken Halsseite, sowie auf der linken Brust sieht man eine ausgedehnte Verbrennung der Haut ersten und zweiten Grades; desgleichen stellenweise auf der linken Kopfseite, deren Haare stark versengt sind. Verletzte lag teilnahmlos da. Der Puls war klein und beschleunigt. Der Blick war starr. Bewegungen des Kopfes und der Arme waren schmerzhaft. Auf dem Rücken sah man mehrere gelbliche Streifen, welche sich als Brandmale erwiesen. Verletzte konnte nicht stehen, auch nur kurze Zeit zur Untersuchung aufgerichtet werden, da sie ohnmächtig wurde.

Befund am 17. September 1910: Die Untersuchte, welche über Kraftlosigkeit, Schmerzen in den Armen, Schultern und Rücken klagt, sowie über Herzklopfen, ständige Müdigkeit und zeitweißes Schwindelgefühl, ist skelettartig abgemagert. Die Muskulatur des Brustkorbes und der Arme ist vollkommen schlaff. Das Fettpolster ist gar nicht mehr vorhanden. Die sichtbaren Schleimhäute sind sehr blaß, Hals- und Leistendrüsen geschwollen. Die Muskulatur des Bauches und der Beine ist ebenfalls stark geschwunden. Die Milz erscheint vergrößert. Die Herzaktion ist beschleunigt; der Puls zählt 96 bis 100 Schläge in der Minute. Untersuchte hält sich leicht in vorgebeugter Stellung. Die Zunge wird gerade herausgestreckt, aber mit Zittern. Die K. bietet das Bild hochgradigen Kräfteverfalls. Körpergewicht (mit Kleidern) 82 Pfund. Erwerbsbeeinträchtigung 100%.

Befund am 3. Februar 1911: Starke Abmagerung des Fettpolsters und der Muskulatur am ganzen Körper; große Blässe der äußeren Haut und der sichtbaren Schleimhäute. Vornübergebeugte, in sich zusammensinkende Haltung des Oberkörpers. Schlaffes, kraftloses, teilnahmloses, wortkarges Benehmen, das sofort den Eindruck einer krankhaften Nervenverfassung erregt. Puls 98, regelmäßig, von mittlerer Stärke. Klagen über allgemeine Körperschwäche. Nimmt trotz guten Appetits an Gewicht und Körperfülle nicht zu. Sehr schnelle Ermüdung. Allgemeine Nerven- und Körperschwäche, sowie Blutarmut, Zurückbleiben in der körperlichen Entwicklung sind die noch vorhandenen Unfallfolgen. Erwerbsbeeinträchtigung 100%.

Befund am 10. Dezember 1912: Mittelkräftiges, mäßig genährtes Mädchen von 18 Jahren. Gesichtsfarbe etwas blaß. Nacktgewicht beträgt 50,5 kg.

Die rechte Lidspalte ist eine Spur weiter als die linke. Pupillen reagieren prompt auf Lichteinfall und Nahsehen. Lidzittern fehlt. Augenbewegungen sind frei. Es besteht kein Augenzittern. Die Gesichtsmuskeln sind beiderseits gleich innerviert. Zunge gerade vorgestreckt ohne Zittern. Herz hat normale Grenzen und reine Töne. Puls andauernd beschleunigt, 100 Schläge in der Minute. Die Lungen sind in Ordnung. Der Urin enthält ½‰ Eiweiß.

Die Arme zeigen eine mäßig gut entwickelte Muskulatur. Die Schulter- und Armbewegungen sind beiderseits frei, nur wird der linke Arm nicht so rasch gehoben wie der rechte. Beide Hände sind gut beschwielt; trotzdem wird der Händedruck beiderseits kraftlos ausgeführt. Ab und zu werden zuckende Bewegungen mit den Armen gemacht, wenn die Aufmerksamkeit auf sie gelenkt wird. Die vorgestreckten Finger zittern nicht. Armreflexe nur schwach auslösbar. Die Beine haben eine mäßig gut entwickelte Muskulatur, mäßig gute Kraft und freie Beweglichkeit. Kniescheibenreflexe beiderseits mäßig lebhaft, Achillesreflexe beiderseits ziemlich schwach. Zeichen nach Babinsky, Oppenheim, Romberg fehlen. Gefühlsstörungen nicht vorhanden.

Beurteilung: Die allgemeine Körperbeschaffenheit ist eine wesentlich bessere geworden; Gewichtszunahme 23 Pfund. Die gute Handbeschwielung beweist eine ausgiebige Betätigung der K. Es handelt sich um rein funktionelle nervöse Störungen. Erwerbsbeeinträchtigung 50%.

Befund am 24. Februar 1914: Körpergewicht beträgt 57 kg. Das Allgemeinbefinden hat sich gehoben und dementsprechend ist auch die Arbeitsfähigkeit eine größere geworden. Erwerbsbeeinträchtigung 33⅓%.

Befund am 17. März 1916: Das Aussehen ist besser; die nervösen Erscheinungen sind weiter zurückgegangen; außerdem ist eine gewisse Gewöhnung eingetreten. Erwerbsbeeinträchtigung 15% wegen der noch bestehenden Pulsbeschleunigung.

Fall 4. Johann H., 45 Jahre alt. Unfalltag: 13. Juli 1910.

Hergang nach Unfallanzeige: Während der Arbeit fing es plötzlich an zu donnern und zu blitzen. In der Meinung, daß es wieder, wie zwei Tage vorher, einen ordentlichen Regenschauer gebe, verließ H. die Arbeitsstätte und ging in das etwa 5 Minuten entfernt stehende Heiligenhäuschen (das etwa 20 Personen faßt), um Schutz zu suchen. Auf einmal schrie H., indem er von der Bank herunterfiel, „mein Bein". D. H. zog mich aus dem Häuschen an die frische Luft, da der Qualm mich am Atemholen behinderte. Er wurde auf einem Fuhrwerk in seine Wohnung gefahren. In seinem Hause bemerkte er, daß er beide Beine nicht bewegen konnte, sie seien vom Gefäß an ganz taub gewesen. Am selben Tage soll das Gefühl bis zu den Knien wiedergekommen sein; auch habe er die Beine bewegen können. Am anderen Tage sei das Gefühl wieder in den Unterschenkeln vorhanden gewesen.

Befund bei der Aufnahme in das Krankenhaus am 16. Juli 1910: H. ist ein kräftiger, schlanker Mann in mittlerem Ernährungszustand. Der Mann hat ein blasses, gelbes, krankes Aussehen; er ist sehr unruhig, wirft sich beständig im Bett umher und verlangt, daß ihm geholfen werde, da er Schmerzen in den Beinen habe.

Am unteren Ende des Rückens besteht ungefähr vom ersten Lendenwirbel an nach abwärts eine starke ausgebreitete Weichteildurchtränkung, die sich in der Höhe des ersten Lendenwirbels als ein scharfer Wall absetzt, der quer über den Rücken zieht. Diese Weichteildurchtränkung setzt sich bis in die beiden Füße hinein fort, und zwar ist die Durchtränkung am rechten Fuß stärker als am linken. An beiden Unterschenkeln sind die Haare angesengt. Die Beweglichkeit in den unteren Gliedmaßen ist regelrecht. Die Berührungsempfindung ist überall regelrecht. Die Kniescheiben- und Achillessehnenreflexe fehlen, die Fußsohlenreflexe sind regelrecht. Die Sehlöcher reagieren regelrecht auf Lichteinfall, auf Akkomodation und konsensuell.

Über dem Kreuzbein bis in die Gefäßfalte hineinreichend besteht eine handtellergroße Verbrennung zweiten Grades; auch der obere Teil des Hodensackes ist in gleicher Weise verbrannt.

Mehrere kleinere verbrannte Flächen zweiten Grades bestehen an beiden Ober- und Unterschenkeln, besonders auf der Beugeseite. Befund an Herz und Lungen regelrecht; Urin frei von Eiweiß und Zucker.

Der Aufregungszustand verlor sich bereits am zweiten Tage.

Die Verbrennungen waren am 29. Juli abgeheilt.

Eine Woche nach der Aufnahme konnte Verletzter schon das Bett verlassen. Er klagte noch darüber, daß er den rechten Fuß nicht gebrauchen könne und zog dieses Bein nach.

Befund am 29. Juli 1910: H. sieht noch immer elend und krank aus; er regt sich leicht über jede Sache auf. Die Kniescheiben- und Achillessehnenreflexe sind bis heute nicht wiedergekehrt. Er geht fast ohne zu hinken; die Kraft beider Beine ist regelrecht.

Gutachten vom 10. August 1910:

Beurteilung: Die Verletzung ist mit einem schweren Nervenshock einhergegangen, von welchem heute immer noch Reste vorhanden sind. Das Verhalten des

Pulses, der schon bei geringen Anstrengungen sich in seiner Schlagzahl stark steigert, ist bestehen geblieben. Die Lähmungen sind zwar zurückgegangen, es zeigt indessen das Verhalten der Reflexe, daß der Einfluß des Unfalles auf das Nervensystem immer noch nicht ausgeglichen ist. Erwerbsbeeinträchtigung 40 %.

Befund am 30. Juni 1911: Abmagerung des rechten Oberschenkels, wie sich aus den Messungen ergibt, vollkommen ausgeglichen. Entleerungen der Blase etwas erschwert. Es besteht noch eine gewisse Unsicherheit in den Beinen. Erwerbsbeeinträchtigung 20 %.

Befund am 3. August 1912: Keine wesentliche Besserung.

Befund am 23. August 1913: Kniereflexe wieder auslösbar. Beschwerden glaubhaft. Weiter 20 %.

Befund am 7. November 1914: Muskulatur straff und fest. Hände stark verarbeitet. Infolge Gewöhnung Besserung. Erwerbsbeeinträchtigung 10 %.

Befund am 15. Oktober 1915: Da Beinreflexe nur schwer andeutungsweise auslösbar, 10 % weiter.

Fall 5. Regina H., 23 Jahre alt. Unfalltag: 25. Mai 1895.

Hergang nach Unfallanzeige: Während des Kartoffelsetzens zog ein Gewitter auf; die H. suchte Schutz unter einer Karre und wurde hier von einem Blitzstrahl getroffen.

Fundbericht: Anfangs nur Erbrechen, nebst Schmerzen in der Magengegend; ferner mehrere Brandwunden in der rechten Kniegegend, sowie an dem linken Unterschenkel. Die Benommenheit des Kopfes wurde auf das Allgemeinbefinden bezogen, da Pat. über keine Kopfverletzung klagte. Auch der starke Haarwuchs verbarg eine größere Kopfverletzung, welch letztere erst nach einigen Tagen sich als eine an der linken mittleren Schädelgegend gelegene große Brandwunde darstellte. Die Haut daselbst stirbt etwa 6 cm im Durchmesser ab und liegt der Knochen bloß. Wahrscheinlich dürfte sich auch die äußere Knochenlamelle abstoßen, so daß längere Zeit bis zur Wiederherstellung notwendig sein wird. Ferner hatte sich ein lähmungsartiger Zustand des linken Armes, namentlich der Hand, herausgestellt.

Befund am 25. Oktober 1895: Die Kopfwunde ist in ihrem Längsdurchmesser 4.5 cm, im Breitendurchmesser noch 3.5 cm lang, d. h. in solcher Fläche liegt noch der Knochen bloß. Die sonstigen Wunden sind geheilt. Der linke Arm ist noch kaum zu gebrauchen, namentlich die Handbeugemuskeln sind noch zu schwach, um ergriffene Sachen festzuhalten. Das Allgemeinbefinden hat sich bedeutend gebessert. Ganz erwerbsunfähig.

Befund am 21. November 1895: Schwächezustand bzw. Lähmung des linken Armes und Beines. Defekt am Kopf jetzt geschlossen. Erwerbsbeeinträchtigung 33⅓ %.

Das angerufene Schiedsgericht setzte eine Rente von 50 % fest, da der rechte Arm und das rechte Bein noch sehr beeinträchtigt in ihrer Leistungsfähigkeit wären.

Befund am 25. Februar 1897: Die Kopfverletzung ist geheilt, desgleichen die am rechten Bein. Der linke Arm und das linke Bein zeigen dieselben Umfangsmaße wie rechts; die Muskulatur fühlt sich fest und straff an. Die Beweglichkeit ist nicht gestört. Die Empfindlichkeit des linken Armes, insbesondere auch der Hand, ist noch herabgesetzt; auch können Gegenstände, insbesondere dünne, nicht ergriffen und festgehalten werden, wie mit der rechten Hand. Es kann dieses aber doch in einem nicht unbedeutenden Grade geschehen, was daraus hervorgeht, daß die Untersuchte mit der Hand, wenn auch nicht vollkommen, zu melken imstande ist. Schwielen in der linken Hand zeugen auch von fleißiger Benutzung derselben. Im ganzen ist eine wesentliche Besserung eingetreten. Erwerbsbeeinträchtigung 30 %.

Befund am 7. Juli 1898: Die Muskulatur ist im ganzen kräftiger geworden und beiderseits an Armen und Beinen gleich. Beide Hände sind in gleicher Weise stark beschwielt. Gewöhnung eingetreten. Erwerbsbeeinträchtigung 20 %.

Befund am 16. Dezember 1907: Die Muskulatur der Extremitäten ist gut entwickelt und beiderseits gleich. Nervöse Störungen fehlen. Die gesamten Körperkräfte

haben eine weitere und gleichmäßige Zunahme erfahren; eine Schwäche oder Lähmung einzelner Muskelgruppen besteht nicht mehr. Abgesehen von dem Defekt im linken Scheitelbein bestehen heute Unfallfolgen nicht mehr. Lediglich der Umstand, daß der Kopf noch eines Schutzes bedarf und daß die Verletzte Lasten auf demselben nicht tragen kann, dürfte die Bewilligung einer geringen Rente als gerechtfertigt erscheinen lassen. Erwerbsbeeinträchtigung 10 %.

Fall 6. Andreas G., 56 Jahre alt. Unfalltag: 27. Juli 1906.

Bei der Entladung eines Gewitters suchte G. Schutz in einem sog. Weinberghäuschen. Der Blitz schlug in dieses Häuschen und verletzte den G.

Art der Verletzung nach der Unfallanzeige: Brandverletzung der Haut vom Schulterblatt bis zum Gesäß, sowie Nervenshock. Lähmungserscheinungen an beiden Beinen.

Attest vom 23. Januar 1907: G. schien durch den Nervenshock etwas betäubt zu sein, bei der Untersuchung am 27. Juli 1906, er erholte sich aber bald und klagte über Schmerzen im Kreuz und an den Beinen.

Es bestanden keine Hirnerscheinungen und von seiten des Rückenmarks keine Lähmungen der Extremitäten, der Blase oder des Mastdarmes. Wohl konnte G. anfangs schlechter gehen und stehen; auch bestand in den ersten Tagen eine leichte Trägheit in der Blasenfunktion, die aber bald verschwand.

Es fand sich eine etwa 20 cm lange, 13 cm breite Brandwunde zweiten bis dritten Grades zu beiden Seiten der Wirbelsäule, besonders in der Lendengegend bis zum Kreuzbein; die ganze Haut war verschorft. Die Wunden heilten langsam und konnte G. nach sechswöchentlichem Aufenthalt das Krankenhaus verlassen, um in der 7. Woche leichte Arbeit zu übernehmen.

Zu Beginn der 14. Woche und auch heute noch glaubt G. nicht mehr so arbeiten zu können, wie früher vor dem Unfall; er klagt über Müdigkeit in den Beinen, über mühsames Gehen am Abend, über Schmerzen und Spannung im Rücken, besonders beim Bücken, über zeitweise auftretendes pelziges Gefühl in der linken Fußsohle. Außer leichten Sensibilitätsstörungen in der Planta des linken Fußes findet sich links ein abgeschwächter, fast erloschener Patellarreflex; beim plötzlichen Umdrehen leichtes Schwanken, ebenso beim Stehen mit geschlossenen Augen.

Ich glaube, daß die Klagen des G. dem objektiven Befunde entsprechen und ist die Annahme gerechtfertigt, daß sich nachträglich leichte degenerative Veränderungen der Nerven im Reflexbogen entwickelt haben. Die Erwerbsbeeinträchtigung beträgt 40 % (Dr. K.).

Das Schiedsgericht setzte eine Rente von 30 % fest.

Untersuchung am 2. Januar 1908: G. klagt noch über Schmerzen im Rücken, besonders im Kreuz. Diese Schmerzen stellen sich besonders bei der Arbeit ein. Er hat leichtere Arbeit zuerteilt bekommen, sonst würde er wohl nicht den Tag über arbeiten können. G. ist ein mittelkräftiger, rüstiger und gesund aussehender Mann. Objektiv läßt sich nichts Krankhaftes auffinden. Es besteht zwar noch beim Stehen mit geschlossenen Augen und Füßen leichtes, ganz unerhebliches Schwanken, auch eine leichte Erregbarkeit des Pulses; nennenswerte Folgeerscheinungen vom erlittenen Blitzschlag sind nicht mehr vorhanden. Er wird vielleicht bei schweren Arbeiten leichter müde.

Da seit dem Unfalle bis heute keine erheblichen Folgeerscheinungen eingetreten sind und G. das Arbeiten auch ganz gut verträgt, so kann man wohl annehmen, daß es sich damals um eine Shockwirkung gehandelt hat, die zum großen Teil verschwunden ist. Die Sensibilitätsstörungen am linken Fuß sind verschwunden. G. selbst bringt auch nicht mehr soviel Klagen vor wie früher. Erwerbsbeeinträchtigung 15 %.

Eingelegte Berufung vom Schiedsgericht zurückgewiesen.

Befund am 20. November 1908: Nachweisbare Unfallfolgen sind nicht mehr vorhanden. G. klagt noch über Schmerzen im Rücken, über Müdigkeit und Mattigkeit

bei schweren Arbeiten, eine Folge des zunehmenden Alters nach meiner Ansicht. Erwerbsbeeinträchtigung 0 %.

Berufung gegen die Rentenaufhebung zurückgewiesen.

Das Reichsversicherungsamt verurteilte jedoch die Berufsgenossenschaft zur Weiterzahlung der 15 %igen Rente, die dauernd weitergezahlt werden müßte, da eine Besserung nie festzustellen wäre.

Fall 7. Margarete T., 19 Jahre alt. Unfalltag: 3. Oktober 1892.

Während des Regens stellte sich die T. unter einen Apfelbaum, wo sie von dem Blitz getroffen wurde.

Nach der Unfallanzeige: Anfangs völlige Betäubung, Lähmungserscheinungen, Herzleiden, Schwerhörigkeit.

Ärztliche Bescheinigung vom 28. Januar 1893: Lähmung und Schwäche in den Bewegungsnerven des rechten Armes und der rechten Hand. Die Empfindungsnerven sind intakt. Erwerbsbeeinträchtigung 60 %.

Gutachten vom 27. Juli 1893: Empfindung und Bewegungsfähigkeit im Bereich des rechten Armes sind bedeutend herabgesetzt.

Gutachten vom 5. Dezember 1893: Lähmungsartige Schwäche des rechten Armes und der Hand bezüglich der Kraft, Beweglichkeit und Empfindung. Pat. kann rechts einen nur zur Hälfte gefüllten Wassereimer kaum heben und festhalten. Im Vergleich zu links nur schwacher Händedruck. Sie ist auch noch unbeholfen, z. B. im Einfädeln, Nähen, Stichemachen, daher die zahlreichen Nadelstiche in der Hand. Trotzdem sie jetzt drei Monate in einer Nähschule war, ist die Hand nur brauchbar für langsames Stricken, Häkeln, grobes Flicken. Über ihr Gefühl, z. B. für Berührungen mit Stricknadelköpfen, weiß sie gar keinen Bescheid zu geben. Zweifelhafte Folgen sind: linksseitiger Ohrenfluß mit Hörverminderung und Vergeßlichkeit.

Inwiefern diese Erscheinungen auf den Blitzstrahl oder die vorliegende Skrophulose mit sekundärer hochgradiger Anämie zurückzuführen sind, ist schwer zu sagen.

Die T. wurde daraufhin der berufsgenossenschaftlichen Heilanstalt zu B. überwiesen, vom 19. Januar bis 21. Juni 1894, von der folgende Krankengeschichte vorliegt:

Aufnahmebefund: T. ist ein wenig gut genährtes, mittelkräftiges Mädchen.

Sie klagt über Kraftlosigkeit des rechten Armes und über Schmerzen in demselben bei Bewegungen; ferner habe sie Schmerzen im linken Ohr und auf der Brust. Außerdem leide sie viel an Kopfschmerz und öfters stellten sich Anfälle von Atemnot ein.

Druck auf der Innenseite die rechten Vorderarmes macht angeblich Schmerz, der bis in die Finger zieht; besonders druckempfindlich ist die Gegend oberhalb des Handgelenks, da, wo der N. medianus liegt. Bei Witterungswechsel stelle sich starkes Reißen im ganzen Arm ein. Am rechten Arm ist objektiv nichts Abnormes nachzuweisen: es besteht keine Atrophie, keine Gefühlsstörung, keine Verfärbung der Haut, kein Temperaturunterschied, keine Störung der Beweglichkeit der Gelenke.

Das Trommelfell des linken Ohres ist etwas trübe; im horizontalen Durchmesser verläuft ein hellroter Streifen. Mitte Februar floß aus dem linken Ohr Eiter; nach wenigen Ausspritzungen kam ein großer, blutig-eitriger Pfropfen zum Vorschein. Die Schmerzen hörten allmählich auf. T. hört das Ticken der Uhr rechts auf Armeslänge, links im Kontakte.

Die Untersuchung der Lungen ergibt folgendes: Die Atemgeräusche sind normal; es besteht nirgends eine Dämpfung. Die Atmung ist regelmäßig, für gewöhnlich nicht frequent, ziemlich oberflächlich. Die Herztöne sind rein, der Puls ist ziemlich kräftig, regelmäßig, 84 Schläge in der Minute. T. machte stets den Eindruck einer Person, die viel an Kopfschmerzen leidet.

Die Anfälle von Atemnot treten sehr häufig auf in den Monaten März und April. Die Anfälle dauerten ungefähr 5 Minuten und stellten sich manchmal zweimal täglich ein, oft auch in der Nacht. Es stieg dabei die Zahl der Atemzüge in der Minute auf das

Doppelte, gar auch auf das Dreifache der Norm (40, 50, ja 60 Atemzüge in der Minute). Das Atmen war ganz oberflächlich, die Pulsfrequenz stieg dabei ebenfalls. T. stierte in den Anfällen mit den Augen, gab auf Fragen keine Antwort, verlor jedoch das Bewußtsein nicht. T. wußte nach den Anfällen alles, was während derselben in ihrer Umgebung geschehen war. Die Anfälle waren so, wie man sie bei hochgradig nervösen Personen findet (bei Hysterie, bei Schreckneurosen). Nach den Anfällen wurde der Schmerz auf der Brust heftiegr.

T. war stets sehr ängstlich, meist trübe gestimmt; sie saß den ganzen Tag auf ihrem Zimmer allein, war schwer zu bewegen, ins Freie zu gehen. T. sprach kaum mit anderen Patientinnen; Antworten waren nur schwer zu erzielen.

Geruch, Geschmack, Gesicht sind angeblich gut.

Es besteht kein Augenzittern (Nystagmus), keine Einschränkung des Gesichtsfeldes. Es besteht kein Zittern der Hände. Die Kniescheibenreflexe sind normal, es ist kein Kniescheiben-, kein Fußzittern vorhanden. Die Bewegungen der Beine sind normal, es besteht keine Gefühlsstörung. Appetit ist gut, Schlaf meist schlecht. Der Stuhl ist stets angehalten; er erfolgt nur nach Anwendung von Medikamenten. Harn frei von Eiweiß und Zucker. Behandlung erfolgte mit Massage, Bädern, Elektrizität und Medikamenten.

Entlassungsbefund: Eine ganz wesentliche Besserung ist durch die Behandlung erzielt worden. T. ist ein ganz anderes Mädchen geworden; sie ist froh und munter, beschäftigt sich den ganzen Tag im Hause. Die Anfälle von Atemnot haben sich schon seit längerer Zeit nicht mehr eingestellt. Die Schmerzen auf der Brust und im rechten Arm sind nicht mehr vorhanden. T. hört so gut, daß man sich bequem, auch leise, mit ihr unterhalten kann. T. gibt an, sie habe nur noch zeitweise Schmerzen im linken Ohr.

Auf Grund dieses Gutachtens wurde die Rente eingestellt.

Gutachten vom 22. Juli 1901: Auf Grund einer längeren Beobachtung sind wir der Meinung, daß es sich bei der T. um Hysterie mit vereinzelten hysterischen Anfällen handelt, welche durch den ersten Krankenhausaufenthalt ganz wesentlich gebessert worden war, sich in der letzten Zeit aber wieder verschlimmert hat. Die Auslösung der Hysterie ist auf den Unfall zurückzuführen. Wir halten die T. um etwa 33⅓ % in ihrer Erwerbsfähigkeit beschränkt.

Die Berufsgenossenschaft erklärte sich daraufhin bereit, die Rente von 33⅓ % zu zahlen, zumal die T. sich auch damit zufrieden gab.

Gutachten vom 30. September 1905: Aussehen ziemlich frisch, Hände verarbeitet. Keine Abmagerung des rechten Armes. Druckempfindlichkeit der großen Nervenstämme des rechten Armes nicht mit Sicherheit nachzuweisen. Keine Störungen der Reflexe.

Das Allgemeinbefinden ist besser geworden; die Nervenstörungen am rechten Arm sind zum Teil zurückgegangen. Der rechte Arm ist kräftiger geworden. Erwerbsbeeinträchtigung 20 %.

Das Schiedsgericht verurteilte die Berufsgenossenschaft, die frühere Rente von 33⅓ % weiterzuzahlen, da eine wesentliche Änderung in dem Zustande der T. nicht eingetreten sei.

Gutachten vom 15. Juli 1908: Keine Umfangsdifferenz zwischen rechtem und linkem Arm. Der rechte Arm wird in ausgiebiger Weise bei allen Arbeiten mitbenutzt. Kopfschmerzen gegen früher wesentlich gebessert. Erwerbsbeeinträchtigung 20 %.

Gutachten vom 29. Juli 1909: Der rechte Oberarm hat sich weiter gekräftigt. Der rechte Oberarm ist jetzt im Schultergelenk frei beweglich. Die Schwielenbildung zeigt, daß die Frau jetzt wieder fleißig arbeitet. Erwerbsbeeinträchtigung 10 %.

Endlich am 9. Mai 1912 konnte die Rente aufgehoben werden, da nennenswerte Unfallfolgen nicht mehr nachzuweisen waren.

Fall 8. G. M., 48 Jahre alt. Unfalltag: 26. November 1903.

Unfallhergang: Verletzter befand sich in dem Zimmer einer Windmühle und wartete auf die Ausmahlung seines Getreides. Während dieser Zeit zog ein Gewitter auf und M. brach plötzlich, von einem Blitzstrahl getroffen, bewußtlos zusammen.

Fundbericht vom gleichen Tage: Anfangs war das Bewußtsein stark benommen. Verletzter klagte über Kälte und Schmerzen in der rechten Körperseite. Der Gang war taumelnd, die rechte Seite etwas gelähmt. Bei der Untersuchung am Nachmittage war das Bewußtsein nur noch wenig getrübt. Verletzter klagte noch über Schmerzen in der rechten Seite des Halses, im rechten Ober- und Unterarm, sowie in der rechten Hand und in der Gegend des linken Kniegelenks. Auf der rechten Seite des Kopfes waren über und hinter dem Ohre die Haare mehr oder minder stark versengt. Brandgeruch war noch vorhanden. Die rechte Seite des Halses, sowie die Außenfläche des rechten Oberarmes und des rechten Unterarmes war gerötet und ziemlich geschwollen. Die Oberhaut war am Halse und Ohre in größerer Ausdehnung abgelöst; schwärzliche Fetzen derselben hafteten noch an den Wundrändern. Ein ähnlicher Befund wurde oberhalb des linken Kniegelenks festgestellt. Es bestand eine Schwäche im rechten Arm und in der rechten Hand.

Befund am 11. März 1904: Verletzter klagt hauptsächlich über Schmerzen in beiden Unterarmen und Händen, sowie in der linken Seite und im linken Bein. Das linke Bein sei steif und infolgedessen gebrauchsunfähig. Diese angegebenen Schmerzen wechseln sehr bei Temperaturunterschieden, d. h. bei schlechtem Wetter nehmen sie stark zu. Beim Ergreifen und Festhalten von Gegenständen mit der rechten Hand treten ausstrahlende Schmerzen bis zum Ellbogengelenk im rechten Unterarm auf. Die Schmerzen in der linken Seite beschränken sich auf eine umschriebene, etwa talergroße Stelle über dem linken Rippenbogen. Am linken Bein treten die Schmerzen nur bei rauhem Wetter auf. Das linke Kniegelenk kann nicht gebeugt werden und ist das Gehen nur mit Hilfe eines Stockes möglich. Dicht oberhalb der Kniescheibe befindet sich an der Vorderseite des Oberschenkels noch eine 1,5 cm große flache Wunde, deren Umgebung noch stark geschwollen ist. Erwerbsbeeinträchtigung beträgt 70—75 %.

Befund am 15. August 1904: Von dem Verletzten wird keine Besserung in seinem Zustande zugegeben. Die Wunde am linken Bein ist jetzt vernarbt. Die Streckung im Kniegelenk ist aktiv noch nicht vollständig möglich. M. kann auf ebenem Boden ohne Stock gut gehen. Bezüglich der Arme scheint wenig Besserung eingetreten zu sein. Eine mediko-mechanische Behandlung wird vorgeschlagen.

Befund am 19. April 1905: Für die Klagen des M., soweit sie sich auf die Arme beziehen, sind keine direkt nachweisbaren Grundlagen aufzufinden, außer der Herabsetzung der Kraft, welche beiderseits gleich ist und kaum ein Viertel der Norm beträgt. Sobald man M. eine etwas stärkere Inanspruchnahme der Hand und des Unterarmes zumutete, trat ziemlich starkes Zittern und Versagen der Kräfte ein. Der Zustand des linken Unterschenkels deutete auf ziemlich erhebliche Ernährungsstörungen infolge von chronischen Stauungen und hatte es den Anschein, als ob dieselben noch weiter gehen würden. Es handelt sich um eine leichte oder beginnende Elephantiasis des linken Unterschenkels. Während der Behandlung trat eine schwere psychische Niedergedrücktheit bei dem Verletzten auf. Wiederaufnahme leichter Arbeit wird empfohlen. Erwerbsbeeinträchtigung auf 50 % geschätzt.

Gegen diese Festsetzung legte M. Berufung ein und erklärte sich die Berufsgenossenschaft vor dem Schiedsgericht mit der Weiterzahlung einer Rente von 75 % einverstanden, da der ärztliche Sachverständige feststellte, daß der linke Unterschenkel noch hochgradig geschwollen sei und zu häufigen Entzündungen neige, die den M. zeitweise ganz erwerbsunfähig machen.

Der Befund am 8. November 1906 stellt insofern eine Besserung der Erwerbsfähigkeit um 10—15 % fest, als die Schwielenbildung der Hand und der Sohlen auf die Verrichtung leichterer Arbeit und damit Gewöhnung schließen lassen. Die Berufung

gegen den daraufhin ergangenen Bescheid über Gewährung einer Rente von 60 % wurde vom Schiedsgericht abgewiesen, da von dem behandelnden Arzte des M. die Auskunft erteilt wurde, daß im Jahre 1906 der Kläger nur zweimal 8—10 Tage wegen Beinerkrankung seine Arbeit ausgesetzt habe.

Befund am 27. Dezember 1907: Die Verdickung des linken Unterschenkels ist unverändert, ebenso die Abmagerung des Oberschenkels. Die Beugung im Kniegelenk ist nur etwa um 45° möglich. Eine Besserung liegt mithin nicht vor.

Befund am 18. Februar 1909: Keine Besserung. Ebenso am 12. März 1910.

Befund am 28. März 1911: M. gibt an, er könne überhaupt keine landwirtschaftlichen Arbeiten mehr verrichten; er habe deshalb sein Ackerland bereits zum Teil verpachtet. Bei Witterungswechsel leide er an heftigen Kopfschmerzen und Schwindelerscheinungen, sowie über Schmerzen am linken Arm und am linken Bein. Der Allgemeinzustand des M. ist ausgezeichnet. Er sieht frisch und gesund aus, ist von kräftigem Körperbau und gutem Ernährungszustand. Sein Gewicht beträgt 166 Pfund. In beiden Händen befinden sich derbe Arbeitsschwielen. Der Puls ist etwas unregelmäßig. Schwindelerscheinungen haben wir bei M. nicht wahrgenommen. Um den linken Unterschenkel trägt M. einen frischen Leinenlappen und eine Binde, die absolut zwecklos ist. Beide Unterschenkel zeigen mäßig starke Krampfaderbildung, der linke aber erheblich stärker als der rechte. An dem linken Unterschenkel besteht eine starke Weichteilschwellung nebst chronischer Verdickung der Weichteile. Die Narben am Unterschenkel und oberhalb des linken Knies sind fest und reizlos und stören die Beweglichkeit des Beines in keiner Weise. Das linke Kniegelenk ist frei von Schwellungen und irgendwelchen entzündlichen Erscheinungen. Bei der Prüfung der Beweglichkeit des linken Beines übertreibt M. in grober Weise und leistete den heftigsten Widerstand. In Wirklichkeit sind das Kniegelenk, sowie das Fußgelenk frei beweglich. Die Muskulatur des linken Beines ist kräftig entwickelt. Der Gang ist normal, beide Fußsohlen sind gut beschwielt. Am linken Arm sind irgendwelche Verletzungsspuren nicht wahrzunehmen. Die Muskulatur ist ebenso kräftig wie rechts. Die linke Hand zeigt ausgedehnte Beschwielung. M. macht zwar noch einen etwas nervösen Eindruck, jedoch sind seine Angaben auch in dieser Beziehung stark übertrieben. Die Erwerbsbeeinträchtigung beträgt 40 %.

Die hiergegen eingelegte Berufung wurde abgelehnt.

Die Untersuchung vom 19. April 1913 stellt keine Besserung fest, ebenso wenig das Gutachten vom 30. Juni 1915, in dem bemerkt wird, daß eine Wiederherstellung für ausgeschlossen gehalten wird. Einesteils wegen des Zustandes am linken Unterschenkel, andererseits wegen des psychischen Verhaltens; denn M. macht den Eindruck eines melancholischen Hysterikers.

Dienstbeschädigung durch Verschlechterung eines versteiften Spitzfußes nach Knöchelbruch infolge operativer Verlängerung der Achillessehne.

Unter welchen Umständen nur bietet letztere in gleichartigen Fällen Aussicht auf Erfolg?

Von Dr. Bettmann, Facharzt für orthopädische Chirurgie, Leipzig.

Bei der Entscheidung der Frage, ob nach der Operation eine Verschlechterung des Spitzfußes bei dem Verletzten eingetreten und ob sein Anspruch auf Dienstbeschädigung berechtigt ist, sind folgende aktenmäßige Tatsachen zu beachten:

K. hat am 27. November 1914 einen Knöchelbruch bei einer mutwilligen Rauferei im Felde am linken Fuß erlitten, nach dessen Heilung eine schwere Kontraktur des Fußes in Spitzfußstellung durch Kapselschrumpfung und Achillessehnenverkürzung zurückgeblieben war. Dienstbeschädigung wurde abgelehnt, da eigenes Verschulden vorlag. Der Spitzfuß ist offenbar ein solcher leichteren bzw. mittleren Grades gewesen. Es ist dies daraus zu schließen, daß K. am 15. Februar 1915 als g.v. zum Ldst.-Inf.-Ers.-Btl. versetzt, nach Abschluß der eingeleiteten mediko-mechanischen Behandlung mit dem Ldst.-Bat. Glauchau wieder ins Feld nach Belgien kam und vom Juli bis November 1915, also reichlich vier Monate, im Dienste des Grenz- und Bahnschutzes tätig war. Im November kam er seines hinkenden Ganges wegen als nicht dienstfähig für die Etappe zurück. Nach mehrmonatlicher Behandlung in verschiedenen hiesigen Lazaretten und nachdem er die vorgeschlagene operative Verlängerung der Achillessehne mehrfach abgelehnt hatte, wurde er am 23. Juni 1916 wieder als garnisondienstfähig zur Truppe entlassen, wo er Dienst bis zum 12. September 1916, also fast drei Monate, getan hat. K. ist also bis dahin, wenn auch im beschränkten Umfang, dienstfähig gewesen.

Dagegen ist er jetzt infolge des Spitzfußes als völlig dienstunfähig zu betrachten, wie er behauptet, infolge der am 18. September 1916 vorgenommenen Verlängerung der linken Achillessehne durch Tenotomie, durch die eine Verschlimmerung des Spitzfußes eingetreten sei.

Er macht hierfür den Umstand geltend, daß er vor der Operation mehrere Monate im Felde Dienst getan habe. Daß sich tatsächlich der linke Fuß, gleichgültig aus welchen Gründen, jetzt in einem schlechteren Zustande als vor der Operation befindet, ist sicher.

Der jetzige Grad des Spitzfußes ist nicht mehr als ein mäßiger, sondern als ein hochgradiger zu bezeichnen. Er ist derart, daß der Verletzte beim Gehen, um über den Boden hinwegzukommen, das linke Bein weit vorstellen muß. Es ist ihm nicht möglich, den Spitzfuß selbsttätig unterschenkelwärts zu bewegen und auch fremdtätig gelingt es nur in geringem Umfang, da die stark verkürzte Achillessehne in Verbindung mit der starken Kapselschrumpfung äußersten Widerstand leistet. Doch sind es offenbar nicht allein diese mechanischen Umstände, die das Heben des Fußes verhindern, sondern es besteht außerdem noch eine lähmungsartige Schwäche der Fußheber. Dieser Lähmung liegt aber keine Nervenverletzung zugrunde, sondern ist höchstwahrscheinlich rein psychischer Natur. Sie allein dem Mangel an gutem Willen von seiten des Patienten zuzuschreiben, ist nicht angängig, vielmehr müssen ihr Ursachen zugrunde liegen, die in der besonderen Art der Verletzung und der Verletzungsfolgen begründet sind. Es ist sehr wohl denkbar, daß durch die langandauernde Spitzfußstellung im Gefolge des Knöchelbruchs das Gleichgewicht zwischen den Hebern und Senkern des Fußes und ihre von Natur so fein angestellte antagonistische Wechselwirkung eine dauernde Störung zuungunsten der Fußheber erfahren haben. Das sich aus diesem psychischen Moment ergebende, ganz erhebliche Überwiegen der Wadenmuskulatur in ihrer Wirkung als Senker des Fußes ist auch der hauptsächlichste Grund, warum die an sich durchaus berechtigte Sehnenverkürzung nicht zu dem gewünschten Resultat geführt, vielmehr einen Rückfall, ja sogar eine Verschlechterung zur Folge gehabt hat. Daß hierbei auch mangelndes Interesse und guter Wille bei der Nachbehandlung von seiten des Patienten gefehlt hat, ist nicht zu bezweifeln, es ist aber nicht nachzuweisen, daß dies der einzige Grund der Verschlimmerung gewesen ist. Außerdem muß man im allgemeinen bei unseren Soldaten, ebenso wie bei Unfallverletzten, wie die Verhältnisse

nun einmal liegen, mit einer gewissen Interesselosigkeit bei unseren Heilbestrebungen von vornherein rechnen, ohne genötigt zu sein, darin eine bewußte Hintertreibung zu sehen. Es mag auch dahingestellt bleiben, ob nach der gegebenen Sachlage auch nach Ausführung der vom Patienten verweigerten Kapseldehnung im Anschluß an die Sehnenverlängerung das Resultat ein anderes geworden wäre. Denn auch hierbei wäre noch mit der Störung des antagonistischen Gleichgewichts zwischen Hebern und Senkern des Fußes zu rechnen gewesen. Durch die Kapseldehnung wäre wahrscheinlich diese keineswegs beseitigt worden, sie hätte vielmehr fortbestanden, hätte auch dann noch höchstwahrscheinlich nachteilig gewirkt und die Sehnenverlängerung hinfällig gemacht. Auf gleichen Ursachen dürften überhaupt alle jene Mißerfolge bei Sehnenverlängerungen bei traumatischem Spitzfuß beruhen, die wohl jedem Chirurgen schon vorgekommen sind. Es lassen sich diese Verhältnisse eben von vornherein ja auch gar nicht voraussehen, weil die Lähmung durch die Kontraktur völlig verdeckt ist.

Die Operation war daher im vorliegenden Falle an und für sich durchaus berechtigt, und es ist vollständig von der Hand zu weisen, daß in ihrer technischen Ausführung eine Ursache zur Verschlimmerung des Spitzfußes liegt. Da aber nach der Operation ein Zustand eingetreten ist, der vorher nicht vorhanden war, so ist aus den angeführten Gründen die Verschlimmerung als Dienstbeschädigung aufzufassen.

Eine Besserung des augenblicklichen Zustandes könnte durch eine rechtwinklige Versteifung des Fußgelenkes (Arthrodese) erreicht werden. Von einer nochmaligen Sehnenverlängerung allein in Verbindung mit Kapseldehnung ist aus den oben angeführten Gründen abzuraten. Ob K. auf einen dahingehenden Vorschlag eingehen wird, ist mehr als fraglich.

Der vorliegende Fall scheint mir der Veröffentlichung in dieser Zeitschrift wert zu sein, weil, wie hier bei einem Soldaten, auch die gleiche Sachlage zur Beurteilung bei einem Unfallverletzten vorliegen kann, sei es daß dieser einer Berufsgenossenschaft oder einer privaten Versicherung angehört. Ferner ist aus dem Fall zu lernen, daß bei Ausführung der Achillessehnenverlängerung bei versteiftem traumatischen Spitzfuß Vorsicht in bezug auf die Voraussage geboten ist. Die Operation darf überhaupt nur dann ausgeführt werden, wenn wir sicher sein können, daß die Fußheber leistungsfähig sind. Anderenfalls wird durch die Sehnenverlängerung nicht allein nichts genützt, sondern unter Umständen erst recht dem feinen antagonistischen Wechselspiel der Einstellung der Heber und Senker des Fußes geschadet und das Gegenteil der beabsichtigten Wirkung erreicht.

Ist man in solchen Fällen wegen der Leistungsfähigkeit der Fußheber nicht im klaren oder von deren Mangelhaftigkeit überzeugt, so wird meines Erachtens dem Patienten nach vorheriger Achillessehnenverlängerung und gewaltsamer Bänder- und Kapseldehnung durch Steifstellung des Fußes im rechten Winkel durch Arthrodese, Tenodese oder auch durch Bolzung am besten genutzt.

Progressive Paralyse als Unfallfolge abgelehnt.

Mitgeteilt vom Geschäftsführer Dr. Köbke.

Der Arbeiter Albert St. erlitt am 22. Mai 1914 beim Transport einer Elektrode einen Bruch des linken Oberschenkels, an dessen Folgen er bis zum 28. Januar 1915 zunächst im Krankenhause F. und dann im Ambulatorium der Berufsgenossenschaft ärztlich behandelt wurde. Bei Abschluß des Heilverfahrens wurde eine Rente von 40 Proz. seitens des Gutachters in Vorschlag gebracht.

St. nahm seine Arbeit am 1. Februar 1915 wieder auf.

Am 9. Februar mußte St. nach Mitteilung der zuständigen Krankenkasse erneut in das Krankenhaus V. zur stationären Behandlung aufgenommen werden und zwar angeblich an Unfallfolgen.

Die daraufhin eingeforderte Krankheitsgeschichte dieses Krankenhauses ergab die Diagnose: Progressive Paralyse und Tabes, derentwegen Patient bereits am 17. Februar 1915 einer Irrenanstalt überwiesen werden mußte.

Der mit der Begutachtung der Frage des ursächlichen Zusammenhanges dieser Erkrankung mit dem Unfall vom 22. Mai 1914 betraute Nervenarzt Sanitätsrat Dr. R. in B. gab das nachfolgende Gutachten ab:

„Das Heilverfahren des Oberschenkelbruches wurde in dem Ambulatorium der Berufsgenossenschaft am 28. Januar abgeschlossen; aus der Abschrift der Krankengeschichte ist zu ersehen, daß der Verletzte bereits am 16. Januar zur Entlassung kommen sollte. Von der in Aussicht genommenen Entlassung war auf besonderen Wunsch des Verletzten Abstand genommen worden. Es muß angenommen werden, daß St. vom 1. bis 9. Februar bei seinem alten Arbeitgeber seine Arbeit verrichtet hat. — Ob während der Zeit des stationären Aufenthalts im Krankenhause F. irgendwelche Zeichen einer Erkrankung des Zentralnervensystems beobachtet worden sind, läßt sich nicht sagen, da die Krankenhausgeschichte nicht vorliegt. In der Krankheitsgeschichte des Ambulatoriums sind solche krankhaften Veränderungen nicht vermerkt; auch Herr Dr. K. hat bei seiner Untersuchung am 28. Januar 1915 solche Veränderungen nicht festgestellt.

Nun kann darüber gar kein Zweifel sein, daß die Erkrankung des Zentralnervensystems erst in Erscheinung getreten ist, als der Verletzte am 1. Februar 1915 nach achtmonatiger Enthaltung von der Arbeit diese wieder aufgenommen hat. Irgendwelche Veränderungen in dem Wesen des Verletzten sind während der Behandlung in dem Ambulatorium nicht vermerkt worden. Wenn in der Krankheitsgeschichte aus dem Krankenhause V. angegeben ist, daß Patient in seinem Wesen seit acht Wochen verändert war, so ist solche Veränderung in seinem Wesen während der mediko-mechanischen Behandlung in dem Ambulatorium nicht beobachtet worden. Eine gewisse Unlust und Scheu vor der Arbeit wurde darauf zurückgeführt, daß der Verletzte, dessen linkes Bein wesentlich verkürzt war, noch immer nicht nach einem so langen Heilverfahren die nötige Sicherheit zu besitzen glaubte.

Nach der Krankheitsgeschichte aus dem Krankenhause V. kann nicht bezweifelt werden, daß jetzt das Krankheitsbild einer organischen Erkrankung des Gehirns und Rückenmarks vorliegt. Dabei ist es unerheblich, ob man

vom ärztlichen Standpunkt aus sich für eins der beiden Krankheitsbilder entscheidet, Erweichung des Gehirns und Rückenmarks oder Syphilis des Zentralnervensystems. Beide sind einander so ähnlich, daß eine Differentialdiagnose sehr häufig gar nicht möglich ist. — Beide Krankheitsbilder haben ein Symptom gemeinsam, daß nämlich bei ihnen die Wassermannsche Reaktion positiv ist. — Was das Vorkommen der Wassermannschen Reaktion in der Rückenmarksflüssigkeit anlangt, so steht man nach dem heutigen Stand der Dinge auf dem Standpunkt, daß sie bei progressiver Paralyse fast ausnahmslos positiv ist; dagegen ist sie in ganz vereinzelten Fällen von Syphilis des Zentralnervensystems und bei der Rückenmarksdarre, der Tabes, positiv, meist jedoch negativ. Was den positiven Ausfall der Nonneschen Probe anlangt bzw. der Nonne-Apeltschen Probe, wie sie auch genannt wird, so hat es damit folgende Bewandtnis: Bei der Gehirnerweichung, der Dementia paralytica, findet man in über 90 Proz. der Fälle eine Vermehrung der weißen Blutkörperchen. Da nun in dem Bericht der bakteriologischen Abteilung vom 16. Februar 1915 ausdrücklich angegeben wird, die Nonnesche Probe war positiv, die Zellen waren vermehrt, so neige ich nach dem vorstehenden Aktenmaterial zu der Ansicht, daß es sich hier nicht um eine Syphilis des Zentralnervensystems (Lues cerebrospinalis), sondern um Gehirnerweichung (Dementia paralytica) handelt. — Es ist von höchster Bedeutung, darauf hinzuweisen, daß der Zusammenhang der Paralyse mit der Syphilis heute vollkommen feststeht. Wir wissen, daß die Syphilis durch ein typisches Kleinlebewesen, die von Schaudinn gefundene Spirochaeta pallida, übertragen ist. Ob dieses Kleinlebewesen auch bei der progressiven Paralyse immer vorkommt, ist noch nicht sicher festgestellt. In jedem Falle macht der positive Ausfall der Wassermannschen Reaktion diese Annahme überwiegend wahrscheinlich. — Aus diesem Grunde muß ich auch in vorliegendem Falle annehmen, daß das Krankheitsbild der progressiven Paralyse ihre Ursache in einer syphilitischen Infektion hat; wann St. sich infiziert hat, kann ich nicht sagen. Die Akten enthalten darüber keine Angaben. — Wenn die Ehefrau des Patienten das geisteskranke Verhalten ihres Mannes ursächlich auf den Unfall zurückführt, so kann ich das nicht zugeben. Ein sicherer Fall von reiner traumatischer progressiver Paralyse existiert bisher noch nicht. — Daher muß mit Sicherheit angenommen werden, daß bei St., wenn er auch bis zu dem Unfall arbeitsfähig gewesen ist, die krankhaften Veränderungen am Gehirn, gegebenenfalls auch im Rückenmark, bereits lange Zeit vor dem Unfall vorhanden waren, auch wenn sie bis dahin und auch während des Heilverfahrens, das der Bruch des linken Oberschenkels notwendig machte, sichtbar nicht in Erscheinung getreten waren. Nun könnte man ja meinen, daß die bei dem Verletzten schlummernde Paralyse durch den Betriebsunfall ungünstig beeinflußt, bzw. daß das Leiden durch den Unfall ausgelöst worden ist. Auch diese Annahme ist nicht zutreffend; es muß als erwiesen angenommen werden, daß nur der linke Oberschenkel verletzt worden ist. Die Knochen des Schädels oder des Gehirns sind nicht mitverletzt worden; es wird nicht erwähnt, daß irgendwelche Reizerscheinungen von seiten des Gehirns auftraten. Es hat sich also lediglich um einen typischen Oberschenkelbruch gehandelt. — Man kann aber auch andererseits nicht sagen, daß der Unfall das sicher bereits vorhanden gewesene, bis dahin aber latent verlaufene Leiden zu einem schnelleren Verlauf gebracht hat, da während des acht-

monatigen Heilverfahrens den behandelnden Ärzten eine krankhafte Veränderung in dem Wesen des Verletzten nicht aufgefallen ist. — Ich nehme an, daß die Berufsgenossenschaft durch Rückfrage bei den Krankenkassen, bei denen der Verletzte, selbst wenn er jetzt über seinen Gesundheitszustand keine Auskunft mehr geben könnte, vorher versichert war, festzustellen in der Lage sein wird, daß die Syphilis, welche ich allein für die Geisteskrankheit des Verletzten verantwortlich mache, in irgendeiner Form Erscheinungen gemacht hat. Möglicherweise ist der Verletzte auch wegen seiner Syphilis behandelt worden, gegebenenfalls mit gutem Erfolg, so daß vorhandene Krankheitserscheinungen unter dem Einfluß einer antisyphilitischen Behandlung wieder zurückgegangen sind. — Auch über einen Punkt müßte man Erhebungen anstellen, ob in der Ehe des Verletzten wiederholte Fehlgeburten vorgekommen sind; auch diese müßte man ursächlich auf eine vorangegangene Syphilis des Mannes beziehen.

Einen zeitlichen Zusammenhang zwischen dem Krankheitsbild der progressiven Paralyse und dem acht Monate zurückliegenden Betriebsunfall würde ich nicht ganz von der Hand weisen, wenn ein Anhalt dafür vorhanden wäre, daß bei dem Hineinfallen in den Schacht außer dem Bruch des linken Oberschenkels der Kopf mehr oder minder schwer verletzt wäre.

Das wird aber weder von dem Arbeitgeber in der Unfallanzeige, noch von dem Verletzten selbst bei seiner polizeilichen Vernehmung behauptet. Ich habe auch bereits darauf hingewiesen, daß irgendwelche Reizerscheinungen von seiten des Gehirns, irgendein Symptom einer Gehirnerschütterung nicht aktenkundig ist.

Daher gebe ich mein Gutachten dahin ab:

1. Bei dem Arbeiter Albert St. hat der Betriebsunfall vom 22. Mai 1914 nur einen Bruch des linken Oberschenkels zur Folge gehabt.
2. Ein ursächlicher Zusammenhang dieses Unfalles mit der progressiven Paralyse, die die Aufnahme des St. am 9. Februar in das Krankenhaus V. und seine Überführung in die Irrenanstalt D. am 19. Februar zur Folge hatte, besteht nicht."

Durch Befragen der Ehefrau wurde seitens der Berufsgenossenschaft festgestellt, daß diese in zweiter Ehe mit St. verheiratet war, Kinder aus dieser Ehe nicht vorhanden waren, auch keine Fehlgeburten vorgekommen waren; daß dagegen die Frau erster Ehe wiederholt Fehlgeburten gehabt habe.

Die Berufsgenossenschaft hielt es ferner für nötig, nochmals den Zeugen des Unfalles zu hören, welcher angab, daß St. mit der linken Seite und dem Kopf auf das Pflaster, das aus Mauersteinen bestand, aufgeschlagen sei; er sei dem St. sofort zu Hilfe geeilt, welcher ihm zugerufen habe, er könne allein aufstehen; trotzdem habe St. nicht allein aufstehen können und sei bewußtlos geworden. An äußeren Verletzungen habe er nur die blutende Hautabschürfung am linken Handrücken bemerkt.

Inzwischen hatte St. bei der Landesversicherungsanstalt Antrag auf Gewährung der Invalidenrente gestellt.

In diesem Verfahren hatte der Vertrauensarzt der Landesversicherungsanstalt, Geh. Medizinalrat Dr. A. L., den St. wegen bestehender Geisteskrankheit

als invalid im Sinne der Reichsversicherungsordnung erklärt und als Wahrscheinlichkeitsdiagnose „Lähmungsirresein“ angegeben.

Das erweiterte Aktenmaterial wurde dem früheren Gutachter Nervenarzt Sanitätsrat Dr. R. zugänglich gemacht, welcher sein Gutachten wie folgt abgab:

„In meinem Gutachten vom 25. April 1915 habe ich die Frage erörtert, ob es sich hier um eine ausgesprochene Gehirnerweichung (Dementia paralytica) handelt, oder ob eine Syphilis des Zentralnervensystems (Lues cerebrospinalis) vorliegt. Ich kann an dieser Stelle mich nicht wiederholen. Einen Punkt meines Gutachtens muß ich auf Grund des erweiterten Aktenmaterials ändern; ich habe in meinem Gutachten ausgeführt, man könnte ja meinen, daß die bei dem Verletzten schlummernde Paralyse durch den Betriebsunfall ungünstig beeinflußt bzw. daß das Leiden durch den Unfall ausgelöst worden ist. Ich habe diese Annahme als nicht zutreffend bezeichnet, da ich auf Grund des damals vorliegenden Aktenmaterials es als erwiesen annehmen mußte, daß nur der linke Oberschenkel verletzt worden ist. Ich mußte annehmen, daß die Knochen des Schädels oder das Gehirn nicht mitverletzt worden sind, da nirgends erwähnt war, daß irgendwelche Reizerscheinungen von seiten des Gehirns beobachtet worden sind.

Auf Grund des erweiterten Aktenmaterials müßte ich nach der Bekundung des Augenzeugen K. annehmen, daß St. bei dem Unfall mit dem Kopf auf das Pflaster aufgeschlagen ist, der Zeuge bekundet auch, daß der Verletzte bewußtlos wurde, als er ihm gerade beim Aufstehen behilflich sein wollte.

Wenn nun auch aus dieser Zeugenaussage hervorgeht, daß der Verletzte bei dem Fall mit dem Kopf auf das Pflaster aufgeschlagen ist, so ist es doch eigentümlich, daß weder der Verletzte noch die Ehefrau selbst das gleiche bekundet haben.

Wenn ich in meinem Gutachten gesagt habe, einen zeitlichen Zusammenhang zwischen dem Krankheitsbild der progressiven Paralyse und dem acht Monate zurückliegenden Betriebsunfall würde ich nicht ganz von der Hand weisen, wenn ein Anhalt dafür vorhanden wäre, daß bei dem Hinfallen in den Schacht außer dem Bruch des linken Oberschenkels der Kopf mehr oder minder schwer verletzt worden wäre, so muß ich auch heute noch, trotz der Bekundung des Zeugen K., der Meinung sein, daß von einer mehr oder minder schweren Verletzung auch das erweiterte Aktenmaterial nichts berichtet. Daher muß ich auch an dieser Stelle wieder betonen, daß weder von dem Arbeitgeber in der Unfallanzeige, noch von dem Verletzten selbst bei seiner polizeilichen Vernehmung eine Verletzung des Kopfes behauptet worden ist. In jedem Falle sind irgendwelche Reizerscheinungen von seiten des Gehirns, irgendein Symptom einer Gehirnerschütterung nicht beobachtet worden. — Wenn nun auch die neuen Feststellungen bei den Krankenkassen nichts Positives über frühere Syphilis ergeben haben, so hat doch die Ehefrau und Vormünderin des Verletzten bekundet, ihr Mann hätte ihr gesagt, in der ersten Ehe wären wiederholt Fehlgeburten vorgekommen, wie ich das in meinem Gutachten festzustellen angeregt habe.

Aus diesen vorangegangenen Fehlgeburten kann man doch ersehen, daß die Syphilis des Mannes bereits in der ersten Ehe an den Fehlgeburten

der Frau offenkundige Erscheinungen gemacht hat. Jetzt bestehen an der Syphilis des Mannes keine Zweifel, nachdem die Untersuchung des Blutes nach dem Wassermannschen Verfahren im Krankenhause V. ein positives Ergebnis gehabt hat.

Wenn Herr Geheimrat L. geneigt ist, die gegenwärtige Geisteskrankheit ursächlich mit dem Betriebsunfall insofern in Zusammenhang zu bringen, als er meint, es handele sich, wenn die Angaben der Ehefrau zutreffen, dann um Auslösung einer Geisteskrankheit auf vorbereitetem Boden durch einen Unfall, so bin ich überzeugt, daß ihm das ganze Aktenmaterial, welches mir bei der Erstattung meines Gutachtens am 25. April 1915 und auch wieder jetzt vorliegt, nicht vorgelegen hat.

Bei erneuter Prüfung der vorliegenden Fragen und eingehender Würdigung der durch das erweiterte Aktenmaterial hinzugekommenen neuen Momente bin ich zu einer wesentlich anderen Beurteilung nicht gekommen. Ich kann nur sagen, daß ich einen Zusammenhang zwischen der Geisteskrankheit und dem Betriebsunfall wohl für möglich, nicht aber für wahrscheinlich halte. Die Verletzung des Kopfes kann ich nur für geringfügig ansehen, so daß ich ihr für das Zustandekommen der progressiven Paralyse nur eine unwesentliche, untergeordnete Bedeutung beimessen kann.

Mein Gutachten lautet also:

Einen ursächlichen Zusammenhang zwischen der Geisteskrankheit des St. mit dem Betriebsunfall vom 22. Mai 1914 halte ich für möglich, nicht aber für wahrscheinlich; die Ursache der Geisteskrankheit ist die allmählich zur Entwicklung gekommene, von dem Betriebsunfall unabhängige Syphilis."

Die Berufsgenossenschaft lehnte daraufhin den ursächlichen Zusammenhang der Geisteskrankheit mit dem Betriebsunfall ab, gewährte aber dem St. für die Folgen des Oberschenkelbruches eine Rente von 40 Proz.

Gegen diesen Bescheid legte die Ehefrau als Pflegerin Einspruch ein, beantragte jedoch gleichzeitig die Vertagung des Verfahrens, bis eine rechtskräftige Entscheidung im Invalidenrentenverfahren ergangen sei.

Inzwischen hatte nämlich die zuständige Landesversicherungsanstalt den Anspruch auf Invalidenrente abgelehnt durch Bescheid vom 29. Dezember 1915, weil der Unfall vom 22. Mai 1914 die alleinige Ursache der Invalidität sei. Der Geh. Medizinalrat Dr. A. L. hatte nämlich inzwischen sein Gutachten, nachdem er von den Unfallakten der Berufsgenossenschaft Kenntnis erlangt hatte, dahin geändert, daß der Unfall für die paralytische Gehirnkrankheit die auslösende Ursache gewesen sei, und zwar hatte er folgende Gründe angeführt:

„1. Der Verletzte war bis zum Unfalltage voll gesund und arbeitsfähig. Er hat durchschnittlich die Woche 29—30 Mark verdient, und zwar mit einer schweren, starke Körperkräfte erfordernden Arbeit.

2. Er erlitt durch den Sturz in den Schacht sicher eine allgemeine Körper- und Kopferschütterung; denn er wurde bewußtlos.

3. Daß er zunächst keine greifbaren starken Nervenerscheinungen zeigte, und daß er selbst nicht über Gehirnerscheinungen klagte, ist bei der Entwicklung einer Paralyse unerheblich. Jedenfalls bestand bei ihm insofern eine Charakter- und Wesensänderung, als er arbeitsunfähig war, was seiner früheren

Arbeitswilligkeit widersprach. Außerdem hatte er am 1. September bereits Zittern der Hände und Beine, allgemeine Unruhe und andere nervöse Erscheinungen, welche der Dr. R. nicht genauer angibt. Dies entspricht ganz der Art, wie sich eine Paralyse nach einem Trauma entwickelt."

Zwischenzeitlich war St. am 22. Juli 1915 verstorben und die Witwe hatte unter Wiederholung ihrer Behauptung des ursächlichen Zusammenhangs der Geisteskrankheit mit dem Unfall vom 22. Mai 1914 Antrag auf Hinterbliebenenrente bei der Berufsgenossenschaft gestellt.

Diese setzte auch das Verfahren bezüglich der Hinterbliebenenrente auf Antrag der Witwe aus, weil diese gegen das Urteil des Oberversicherungsamts Groß-Berlin, welches den ablehnenden Bescheid bezüglich der Gewährung einer Invalidenrente bestätigt hatte, Revision beim Reichsversicherungsamt eingelegt hatte.

Diese Revision hatte insofern Erfolg, als das Reichsversicherungsamt die Landesversicherungsanstalt durch Entscheidung vom 20. September 1916 verurteilte, an die Frau St. als Rechtsnachfolgerin ihres verstorbenen Ehemannes vom 20. November 1914 bis zum 8. Februar 1915 die Krankenrente und vom 9. Februar 1915 bis zum 31. Juli 1915 die Invalidenrente zu zahlen.

Die Gründe der Entscheidung lauteten:

„Der Revision konnte der Erfolg nicht versagt werden, weil das angefochtene Urteil auf der unrichtigen Anwendung des bestehenden Rechtes beruht, mithin ein gesetzlich zugelassener Revisionsgrund vorliegt (§ 1697 der Reichsversicherungsordnung).

Die Feststellung des Oberversicherungsamts, daß die Invalidität des verstorbenen Ehemanns der Klägerin, insbesondere auch die Geisteskrankheit auf den Unfall vom 22. Mai 1914 zurückzuführen ist, kann zwar nach Lage der Akten nicht beanstandet werden, sie rechtfertigt aber hier nicht, wie das Oberversicherungsamt meint, die Zurückweisung des Anspruches auf Gewährung einer Invalidenrente. Die dem verstorbenen Versicherten zugebilligte Unfallentschädigung, und zwar eine Teilrente von 40 vom Hundert, wird keineswegs für denselben Körperzustand gewährt, auf welchen sich der Invalidenrentenanspruch stützt, vielmehr wird bisher von der Berufsgenossenschaft lediglich die Verletzung des linken Beines und nicht die zum Tode führende Geisteskrankheit als Unfallfolge anerkannt. In diesem Falle, wo nicht die Invaliditätsursache als solche von dem Träger der Unfallversicherung entschädigt wird, ist aber die Vorschrift des § 1522 Abs. 1 der Reichsversicherungsordnung in gleicher Weise anzuwenden, wie wenn eine Unfallentschädigung überhaupt noch nicht zugebilligt worden wäre. Daß die bereits gewährte Unfallrente die Invalidenrente dem Betrage nach übersteigt, ist unter diesen Umständen unerheblich, da, wie erörtert, der die Invalidität bedingende Zustand bislang noch nicht als Unfallfolge anerkannt ist und dementsprechend nicht entschädigt wird (zu vergl. Revisionsentscheidungen 620, 1069, 1354, Amtliche Nachrichten des R.V.A. 1897 S. 592, 1903 S. 517, 1908, S. 541)."

Die Berufsgenossenschaft nahm nun erneut zu der Frage des ursächlichen Zusammenhangs der Geisteskrankheit mit dem Betriebsunfall Stellung, indem sie den Direktor der psychiatrischen und Nervenklinik Geh. Medizinalrat Prof. Dr. B. mit Abgabe eines Obergutachtens des Falles betraute, welcher seine Ansicht in folgendem Gutachten niederlegte:

„Nach dem Akteninhalt kann trotz der zum Teil sehr summarischen Krankheitsnotizen aus den Krankenhäusern als sicher angenommen werden. daß St. an progressiver Paralyse gestorben ist. Nach dem Befunde im V. Krankenhause fehlten bei der Untersuchung im Februar 1915 die Kniescheibenreflexe, die Pupillen waren lichtstarr. Der Befund im Liquor cerebrospinalis zeigte Eiweiß- und Zellvermehrung und positive Wassermannsche Reaktion. Zusammen mit der psychischen Veränderung spricht dieser Befund mit hinlänglicher Sicherheit für das Vorliegen einer progressiven Paralyse. An dieser ist St. 14 Monate nach dem erlittenen Unfall gestorben. — Während des Aufenthaltes im Krankenhause F. und in dem Ambulatorium des San.-R. Dr. R., wo St. sich bis zum 28. Januar 1915 aufhielt, ist über Zeichen der progressiven Paralyse nichts erwähnt. Auch das Gutachten des Dr. K. vom 28. Januar 1915 enthält nichts diesbezügliches, während schon in der wenige Tage darauf (9. Februar) verfaßten Krankengeschichte des V. Krankenhauses ausgesprochene Erscheinungen der Tabes und Paralyse erwähnt sind. Offenbar haben die wenigen Tage, in denen er die Arbeit wieder aufzunehmen versuchte — vom 1. bis 9. Februar —, genügt, die Leistungsunfähigkeit infolge der bestehenden Paralyse augenfällig zu machen. Denn es ist nach dem Befunde im V. Krankenhause nicht zweifelhaft, daß die Paralyse zum mindesten während der Ambulatoriumsbehandlung schon bestanden hat bzw. sich entwickelt haben muß. Es ist nicht ausgeschlossen, daß die in allen Gutachten besonders hervorgehobene starke Kallusbildung an der Verletzungsstelle mit trophischen Störungen, die von der Spinalerkrankung ausgingen, zusammenhing.

In dem Gutachten des Dr. P. R. vom 30. November 1914 ist erwähnt. daß bei St. allgemeine Nervenschwäche (Zittern der Hände, allgemeine Unruhe) vorliege. Von den Kniescheibenreflexen ist in diesem Gutachten erwähnt. daß sie schwach auslösbar seien, daß bei Fußaugenschluß geringes Körperschwanken auftrete, daß bei ausgestreckten Armen leichtes Zittern in den Händen eintrete. Von den Pupillen ist ausdrücklich erwähnt, daß sie gleichweit seien und gut auf Licht reagieren. Der Gutachter nahm die Entwicklung einer Neurasthenie an. Psychische Besonderheiten sind nicht erwähnt.

Dr. R. gibt in seinem ersten Gutachten an, daß eine gewisse Unlust und Scheu vor der Arbeit beobachtet worden sei. Sie wurde aber psychologisch erklärt. Die am 16. Juli 1914 von St. gegebene Unterschrift zeigt neben mangelnder Schulung ein ausgesprochenes Zittern und Unsicherheit und im Vornamen eine Buchstabenauslassung, Erscheinungen, die wohl einer progressiven Paralyse zugehören könnten. Offenbar hat es sich um eine ganz langsam einschleichend verlaufende progressive Paralyse gehandelt, bei der der erste Beginn nicht mehr feststellbar ist; es ist aber wahrscheinlich, daß sie im Herbst 1914 schon bestanden hat. Sichere Anhaltspunkte dafür, daß die Erkrankung schon zur Zeit des Unfalles bestanden hat, enthalten die Akten nicht. Man könnte an eine mit dem Nervenleiden im Zusammenhang stehende abnorme Brüchigkeit des Knochens denken, wenn der erst 41jährige Mann durch einen Fall von nur 1½ m Höhe einen Bruch des Oberschenkels erlitten hat. Auch die schwere Obstipation und der Meteorismus, die im Krankenhaus in den ersten Tagen festgestellt wurden, könnten mit dem damals schon im Beginn vorhandenen Rückenmarksleiden im Zusammenhang gestanden haben. Aber

das sind nur Mutmaßungen, die sich nachträglich nicht erweisen lassen und als Beweismaterial nicht verwertbar sind.

Die Frage des ursächlichen Zusammenhanges der progressiven Paralyse mit dem Unfall ist von den Vorbegutachtern teils bejaht, teils verneint worden. Die Erfahrung zeigt, daß traumatischen Schädigungen nur selten eine paralyseauslösende Bedeutung zukommt, insbesondere kann als sicher gelten, daß Schädigungen, die nicht das Zentralnervensystem in erheblicher Weise mitbetroffen haben, ohne Einfluß auf die Paralyseentwicklung sind. Über den Hergang des Unfalles macht St. selbst mit der Unfallmeldung übereinstimmende Angaben. Darin ist von Bewußtlosigkeit nicht die Rede. Bei seiner zweiten Vernehmung am 6. Juli 1915 gibt der Krahnführer K. an, St. habe ihn, als er gefallen war, zunächst angerufen: ‚H. laß man, ich kann allein aufstehen'. Als er hinzugekommen sei, sei er aber doch bewußtlos geworden. Bei der ersten Vernehmung hatte er nur angegeben, daß die Unfallmeldung den Hergang richtig darstelle.

Bei der Aufnahme in das Krankenhaus F., in das er unmittelbar nach dem Unfall gebracht wurde, ist anscheinend nichts mehr von zerebralen Erscheinungen nachweisbar gewesen. Es dürfte sich demnach, wenn überhaupt Bewußtlosigkeit nach dem Unfall vorgelegen hat, nur um eine solche von kurzer Dauer und ohne Nachwirkungen gehandelt haben. In den Krankenhausnotizen der folgenden Monate sind Anhaltspunkte für das Bestehen subjektiver nervöser Beschwerden nicht vorhanden.

Da der Verlauf der progressiven Paralyse bei St. keinerlei Besonderheiten zeigt, von einer schwereren Erschütterung des Zentralnervensystems nach dem Akteninhalt nicht gesprochen werden kann, auch in dem zeitlichen Verhalten von Unfall und Erkrankungsbeginn keinerlei zwingende Anhaltspunkte für eine ursächliche Beziehung sich finden lassen, kann weder mit Sicherheit noch mit größter Wahrscheinlichkeit gesagt werden, daß die Geisteskrankheit, die den Tod des St. herbeiführte, auf den Unfall vom 22. Mai 1914 zurückzuführen ist."

Der ablehnende Bescheid und Endbescheid der Berufsgenossenschaft wurde durch Urteil des Oberversicherungsamts Groß-Berlin bestätigt und der gegen dieses Urteil eingelegte Rekurs durch Entscheidung des Reichsversicherungsamts vom 20. Februar 1919 — Ia 3072/17 und 591/18 13 B. — als unbegründet zurückgewiesen.

Referate.

Prof. Dr. **M. Lewandowsky,** Die Kriegsschäden des Nervensystems und ihre Folgeerscheinungen. Eine Anleitung zu ihrer Begutachtung und Behandlung. Nach dem Tode des Verfassers herausgegeben von Dr. Kurt Singer. (Berlin 1919, Julius Springer. VII u. 95 S. M. 5.50 mit Aufschlag.)

Ein instruktives Werkchen, das sich in erster Linie an den praktischen Arzt, nicht an den Neurologen von Fach wendet. Hat auch der Krieg den Nervenspezialisten die lang angestrebte und gebührende Anerkennung verschafft, so können diese doch nicht auf die Mitarbeit der ärztlichen Gesamtheit verzichten. Hier ist das Büchlein berufener Führer. Mag auch mancher glauben, nachdem der Lärm der Waffen verstummt und

mancher sein Hoffen auf die jetzt zu schaffenden Garantien für einen nimmer endenden Friedenszustand setzt, er könne achtlos an dieser durch den Zensor verschuldeten „Spätgeburt" — das Buch war im Herbst 1917 geschrieben — vorübergehen. Aber gerade dieser „kriegsneurologische Leitfaden", dessen Drucklegung der so früh verstorbene Lewandowsky nicht erleben durfte, gibt eine geschlossene und prägnante Darstellung der Errungenschaften, die die Unfallmedizin dem Kriege, diesem Massentrauma, verdankt. Neben altbekanntem ist eine Fülle von persönlichen diagnostischen Winken eingestreut. Es werden allgemeine Regeln als Grundlage für Untersuchung, Behandlung und gutachtliche Beurteilung gegeben. Immer hat man den prinzipiellen Gegensatz zwischen organischen und nichtorganischen Nervenkrankheiten sich vor Augen zu halten, hat man es mit Schädigungen des Nervensystems zu tun. Diese können sein: Verletzungen des Nervensystems sei es der peripheren Nerven, des Rückenmarks, des Gehirns, oder Erkrankungen infolge von Infektionen und Erkältungseinflüssen oder die Kriegs- alias traumatischen Neurosen. Heinz Lossen-Darmstadt.

J. Wetterer, Handbuch der Röntgen- und Radiumtherapie. 3. Aufl. München-Leipzig 1919, Verlag von Otto Nemnich.

Von dem Handbuche, das bisher die umfassendste und gründlichste Darstellung der Röntgen- und Radiumtherapie ist, ist der 1. Band erschienen. Er umfaßt den physikalisch-technischen Teil und ist gegen die 2. Auflage bedeutend verbessert und erweitert. Viele Teile, z. B. über die verschiedenen Röhrenmodelle, sind neu hinzugekommen, die neuesten Erscheinungen und Erfahrungen sind eingehend besprochen. Das Buch ist daher für den Anfänger unentbehrlich, für den Geübten ein zuverlässiges Nachschlagewerk, aus dem er reichlich Anregung schöpfen kann. Erfurth-Cottbus.

Ernst Leupold, Zur Kenntnis der Stauungsblutungen nach Rumpfkompression. (Frankfurter Zeitschrift für Pathologie 1918, XXI, Heft 2, S. 258.)

„Stauungsblutungen nach Rumpfkompression" (Braun) ist synonym mit „Druckstauung" (Perthes). Es treten bei gewaltsamer, heftiger Kompression des Thorax oder Abdomens oder beider zusammen in Haut, Schleimhäuten oder tieferen Geweben der oberen Körperregionen, besonders des Kopfes und Halses, Ekchymosen auf, ohne daß das Trauma diese Regionen selbst betroffen hat. Es handelt sich um wichtige Blutextravasate, die besonders auch in der Konjunktiva angetroffen werden. Hautstellen, auf welche durch die Kleidung ein Druck ausgeübt wird, bleiben davon frei. Das Gehirn bleibt ebenfalls frei von solchen Veränderungen. — Mitteilung einer neuen Beobachtung bei einem Steinhauer, der durch Rumpfkompression Rippenbrüche, Beckenknochenfraktur, Zwerchfellzerreißung mit Eingeweideeventration in die Brusthöhle, Lungenkompression, Herzverdrängung, sowie die oben angeführten Druckstauungszeichen erlitten hatte. Die starke Beteiligung tiefer Gewebe und innerer Organe an den Stauungsblutungen lassen den Fall als einen der schwersten erkennen, die bisher zur Obduktion kamen. Die Blutungen betrafen das Gebiet der Cava superior, namentlich das der Jugularvenen; sie ist zurückzuführen auf enorme Blutüberfüllung im Abflußgebiet der Jugulares gleichzeitig mit hochgradiger Dilatation der Gefäße. Eine rückläufige Blutwelle mag bei starker Kompression des Rumpfes in die Jugulares hineingetrieben werden, wodurch es zur Zerreißung oder Überdehnung kleiner Gefäßchen kommt. Dabei dürfte die Wirkung des Traumas in sagittaler Richtung auf das Herz weniger geeignet sein, als die transversale oder schräge Stoßrichtung. Die sagittale Wirkung ist zu stark, komprimiert Herz und Lunge und führt vielleicht eher zu Lungenzerreißungen als zur Rücktreibung einer Blutwelle in die Dura. Für die Entstehung von Stauungsblutungen ist reflektorischer Glottisverschluß und Anspannung der Bauchpresse nicht unbedingt erforderlich. Durch Anspannung der Bauchpresse wird eine Zerreißung des Zwerchfells begünstigt. Das Gehirn muß nicht frei von Blutaustritten sein, wie ein zweiter Fall des Autors lehrt, der einen 14jährigen Knaben betraf, welcher überfahren worden war. Wenn sich im Gehirn zumeist keine Rückstauungs-

erscheinungen in Form von Blutungen finden, so ist dafür die Sinusaufteilung der Jugulares, die kolbige Auftreibung des Bulbus jugularis jeder Seite mit der schrägen Ansetzung des Sinus sigmoideus (Ventilwirnung!), ferner die feste, enge Schädelkapsel und der gleichmäßige intrakranielle Druck schuld. Denn die Blutungen finden sich nur dort, wo das Gewebe locker gefügt ist, oder wo Hohlräume eine flächenhafte Ausbreitung der Blutung gestatten. Wahrscheinlich stammen die Blutungen aus Präkapillaren und entstehen durch Diapedesis. Georg B. Gruber-Mainz.

Durik, Über traumatisch entstandene Addisonsche Krankheit. Ein Beitrag zur Lehre von der traumatischen Beeinflussung endokriner Organe. (Ärztl. Sachverst.-Ztg. 1919, Nr. 8.)

Bahnhofsaufseher erlitt 1910 einen Unfall dadurch, daß er beim Aufspringen auf das Trittbrett eines Waggons während des Rangierens zwischen Waggon und einem beim Gleise stehenden Brückenwagen kam. Es entstand, wie die spätere Sektion ergab, ein Bruch der 6.—9. rechten Rippe, daneben eine Quetschung der Gegend des Ansatzes der 10.—11. Rippe, wo der Brustkorb stark zusammengepreßt wurde. 2 Monate später wollte der Verletzte seinen Beruf wieder aufnehmen, allein Muskelschwäche in den Armen und Beinen und ziehende Schmerzen daselbst machten die Absicht unmöglich. Diese Erscheinung im Verein mit dem Auftreten von Bräunung der Haut führten zur Stellung der Diagnose Morbus Addisonii, der der Kranke 1918 erlag. Die Obduktion ergab an Stelle der Nebennieren lockeres Fettgewebe, nur in der linken war etwas Nebennierengewebe aufzuweisen.

Die Nebennieren gehören zur Gruppe der Blutdrüsen oder endokrinen Organe, den Organen mit sogenannter innerer Sekretion, die die physiologisch wirksamen Hormone an die Zirkulation abgeben, um regulierend auf fernabliegende Organe zu wirken. Die Nebenniere im besonderen bildet eine Substanz, welche die Tätigkeit der peripheren gefäßregulierenden Apparate anregt und in dauernder gleichmäßiger Spannung erhält. Werden nun die Nebennieren ganz oder teilweise durch Tuberkulose, Lues, Geschwulstbildungen, Schrumpfungen infolge von Thrombose oder Unfall zerstört, dann kommt es zur Addisonschen Krankheit. Der zeitliche Zusammenfall des Ausbruchs der Krankheit mit den der Verletzung folgenden Wochen verleiht dem vorliegenden Falle nahezu die Beweiskraft eines wissenschaftlichen Experimentes. Bei dem vorher gesunden Manne heilten die sichtbaren Unfallfolgen, die Rippenbrüche, glatt aus, die anfangs unerklärlichen Schwächezustände erwiesen sich als die ersten Zeichen der Krankheit, welcher der Verletzte erlag. Das Unfalltrauma ist also als die alleinige Ursache der Nebennierenerkrankung anzusehen. Hammerschmidt-Danzig.

Finkelnburg, Zur Frage der Arteriosklerose nach Unfällen. (Ärztl. Sachverständ.-Ztg. 1919, Nr. 6 u. 7.)

Die Entstehung einer Arteriosklerose durch mechanische Gewalteinwirkung, Quetschung peripherer Gefäße, Erschütterung zentral liegender Arterien bei Schädel-, Brust- und Bauchverletzungen ist nicht erwiesen und als ganz unwahrscheinlich abzulehnen. Entwicklung vorzeitiger Arteriosklerose durch traumatisch ausgelöste nervöse Herz-Gefäßstörungen ist möglich, gehört aber zu den seltensten Vorkommnissen. Einen ursächlichen Zusammenhang wird man mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit annehmen können, wenn alle oben angeführten Bedingungen bejaht werden. Für die Mehrzahl der bisher veröffentlichten und angeblich beweisenden Fälle trifft das aber nicht zu. Entstehung einer Arteriosklerose durch chemische Vergiftungen, Verbrennungen, Starkstromverletzungen, akute oder chronische infektiöse Prozesse im Anschluß an Traumen ist durch klinische Beobachtung nicht erwiesen. Hammerschmidt-Danzig.

Für die Redaktion verantwortlich: Oberarzt Dr. Kühne-Cottbus.
Druck von August Pries in Leipzig.

